Metalli dis. Lauro inc.

franc.° di giorgio

DALLA MINIATURA NEL PRIMO FOGLIO DEL TRATTATO 1.° DELL' AUTORE

CODICE MEMBRANACEO DELLA BIBLIOTECA

DI S. E. IL CAV. CESARE SALUZZO

TRATTATO

DI

ARCHITETTURA CIVILE E MILITARE

DI

FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI

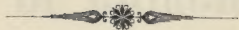
ARCHITETTO SENESE DEL SECOLO XV

ORA PER LA PRIMA VOLTA PUBBLICATO

PER CURA

DEL CAVALIERE CESARE SALUZZO

CON DISSERTAZIONI E NOTE

PER SERVIRE ALLA STORIA MILITARE ITALIANA.

TORINO

TIPOGRAFIA CHIRIO E MINA.

M DCCC XLI.

CON ATLANTE DI XXXVIII TAVOLE

PARTE PRIMA.

VITA,

CATALOGO DE' CODICI

E

TRATTATO

DI ARCHITETTURA CIVILE E MILITARE

DI

FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI.

AI LETTORI.

L'opera che ora vede la luce fu desiderata da lunghi anni. Già sin da' primi tempi che venne scoperto il codice Sanese di Francesco di Giorgio, alcuni amatori del nome suo ebbero in animo di pubblicarlo. La edizione prima doveva esser fatta nella patria dell'autore, onde quel bibliotecario abate Ciaccheri, che ne aveva tolto l'impegno, faceva istanza agli amici gli porgessero gli opportuni lumi: e già il bolognese Vincenzo Corazza aveagli promesso aiuto; parecchie annotazioni le desiderava dal Galiani di Napoli traduttor di Vitruvio, e le occorrenti dilucidazioni circa i materiali di costruzione attendevale dal geologo Baldassarri di Siena, con altri sussidii da Lodovico Bianconi (1); ma, poco dopo, pare ne abbandonasse persin l'idea, come m'insegna una lettera scrittagli nell'anno 1782 da Leonardo De-Vegni (2). A tale

(1) Lettera del Ciaccheri del 1762 presso Targioni, *Viaggio in Toscana*, vol. IV. Lettera del 1769 di Francesco Milizia al Temanza.

(2) *Lettere Sanesi*, vol. III, pag. 89.

impresa volle egli pure accingersi il conte Algarotti, e, come dice di un esemplare del codice Sanese l'abate Trombelli in una inedita lettera, *se non era di ortografia pessima, probabilmente il Conte, al quale lo lasciai in mano per alcun tempo, l'avrebbe fatto stampare per le notizie recondite che vi sono.* Mirabil ragione! che se così avessero pensato i dotti degli scorsi secoli, rimarrebbero ancora nella polvere delle biblioteche i classici stessi dell' antichità. Ma l'Algarotti, bel parlatore ed uomo di facile e leggera erudizione, era più atto a trattenere i dilettanti, che a soddisfare gli uomini dell'arte, e forse al tentativo suo allude il Della-Valle scrivendo che *più d'uno temerariamente pretese correggere questo prezioso manoscritto riducendolo alla frase e lezione moderna, ma non fece che corromperne il senso e alterarne lo stile del secolo.* Circa gli anni stessi la medesima cosa erasi proposto monsignor Stratico vescovo di Lesina in Dalmazia, e ne abbiamo notizia per una sua lettera stampata dal professor Del-Rosso [1], nella quale dice, parlando del Martini, *spero che il suo trattato, che io pubblicherò con l'aiuto e con i lumi degli amici, e soprattutto del mio Cocchi, farà onore a Siena e a Urbino:* e certo, a lui non sarebbero mancati i consigli e l'assistenza del comentatore di Vitruvio Simone Stratico che gli era fratello. Finalmente, il fiorentino professor Del-Rosso volle stamparlo egli pure, seguendo l'idea già esposta dal De-Vegni, ma ne fu disanimato

(1) *Lettera Antellana IV.*

dalla mancanza delle figure nel codice Sanese, e sopra tutto di quelle di fortificazione: ma dopo scoperto il codice Magliabechiano, fece quasi un invito agli architetti per la pubblicazione e singolarmente ai Sanesi, offrendosi e pei lumi dell'arte e per la spesa [1]. Ma anche questa volta, se vi fu la volontà, mancò l'effetto.

Ora solamente alla pubblicazione di codesto trattato concorsero condizioni propizie. Un Personaggio gentile, versatissimo negli studi dell'arte, ed in quelli della storia e delle cose militari, raccolse intieri i libri di Francesco di Giorgio, e volse l'animo a farli cosa pubblica. I lettori Italiani, e fra essi coloro singolarmente che Piemontesi sono, già sanno ch'io parlo di Cesare Saluzzo Governatore delle LL. AA. RR. i Duchi di Savoia e di Genova, tenente-generale, e grande scudiere di S. M. il Re di Sardegna. Egli possessore di una biblioteca di libri storici e militari quanto si possa dire copiosa, trovatore ed acquisitore di codici rarissimi, conoscitore profondo dell'istoria nostra ed amatore caldissimo delle antiche glorie italiane, non volle che la maggior opera di Francesco di Giorgio rimanesse più sepolta.

È per Cesare Saluzzo che i cultori della storia dell'architettura militare leggeranno il più compiuto trattato di quell'arte antica di fortificare, che ora i tanti libri ed i dissepolti documenti, ed il genio del secol nostro che si rivolge ai padri suoi, hanno fatta sì cara: per lui sarà dato agli architetti un libro di un artista dell'aureo secolo

(1) *Lettera Antellana* I e IV

*

decimoquinto, e, fra gli stampati, primo ad unire alla pratica le lezioni teoriche, primo per epoca dopo l'Alberti, primo a scrivere nella lingua nostra: per lui sarà dato agli studiosi della lingua un libro scritto da un Sanese sullo scorcio del decimoquinto secolo, condizioni che da sè sole c'indicano un testo del nostro bel parlare: per lui avranno gli amatori delle patrie glorie, i buoni Italiani, quegli scritti ne' quali quella mente sagace ed indagatrice di Francesco deponeva i germi di tante preziose scoperte, l'applicazione delle quali ostando alla potenza delle artiglierie, fu la salute di tanti piccoli stati: per lui finalmente godremo di un bel tratto di patria carità, quando sarà pagato dal Piemonte un debito della gentile e maestra Toscana, ed avremo veduto la provincia nostra concorrer zelosa ad accrescere il comune patrimonio di gloria.

All'illustre Personaggio che pensava a ridare agl'Italiani il loro Francesco di Giorgio, distratto dai pubblici negozi, falliva il tempo: mi richiese dell'ufficio mio, ed io volonteroso subentrava all'incarico, ponendo mente piuttosto alla utilità che ne sarebbe ridondata agli studi, che non ai mezzi ch'io m'avessi onde poter condurre a buon fine siffatta impresa. Ciò dico, onde mi valga presso il cortese lettore la buona intenzione che mi guidava, e sia scusato almeno in parte, qualora, dovendo dire molte e nuove cose, io avessi errato per meno esatte od insufficienti notizie.

Ora esporrò la ragione della pubblicazione presente. Precede la vita dell'autore tessuta su documenti auten-

tici, ed è seguita dal catalogo analitico delle otto opere che lasciò scritte o figurate, delle quali mi fu dato rinvenirne sparsamente ben trentadue copie.

Principal pregio dell'autore sono le scoperte ed i perfezionamenti circa le mine, i baluardi ed altre parti della fortificazione; e la storia di tali cose trattata in alcuni libri inediti dal Beretta, dallo Scarabelli, dal Velasco, ed in stampati, come quelli del Mandar, del D'Antoni, del Marini, per tacer d'altri, non contenterà a gran pezza i leggitori dell'età nostra. Ebbero questi scrittori (e dico di tutti, sicchè paia destino di questa scienza) un cotal loro modo di scrivere la storia della fortificazione, pel quale fissarono la serie delle scoperte di tale e tale altra parte di essa non come furono, ma come parve loro che avrebbero dovuto succedersi: seguirono il metodo razionale, quasi si trattasse di questioni metafisiche od ideologiche. Ma la storia di una scienza pratica è storia di fatti, e dalla successione di questi dobbiamo ordirla, e per quella della fortificazione non devesi procedere diversamente che per un'altra, nè tralasciare le relazioni degli antichi assedi ed i libri de' vecchi trattatisti, verbosi sì, ma pur pieni di precetti. A ciò però non badarono gli autori de' quali ho parlato; essi, conoscitori dell'arte loro, quale all'età in cui vissero l'avevano trovata, nè volgendo lo sguardo addietro, scrissero ad un dipresso come disegnata avrebbero la pianta di una fortezza; e nella serie delle invenzioni, chi legge i libri loro, trova dapprima, a cagion d'esempio, il perimetro bastionato moderno, quindi il rivellino, poi la strada coperta e

lo spalto, procedendo con quell'ordine col quale mettonsi in carta; la sincera storia invece ci ammaestra essere antichissimi i rivellini, meno antichi lo spalto e la strada coperta, e posteriore ancora il bastione. Ciò, dico, è accaduto per non aver consultata la storia, o data fede a scrittori ignari delle cose e delle voci dell'architettura militare: aggiungasi che quasi nessun lume può trarsi dagl'ingegneri del decimosesto secolo, i quali, coevi o di poco posteriori alla invenzione de' baluardi, non la conobbero, o, come è destino di pressochè tutte le grandi scoperte, non si curarono di esporne i primordi e gl'incrementi. Da questa incuria derivò pure uno scetticismo pel quale furon dette inutili tali ricerche, siccome non guidanti a nessun certo termine [1]. La quale sentenza, di persona dotta sì, ma che ne' suoi studi storici sull'architettura militare non oltrepassando l'età del Marchi ignorò i sistemi e le scoperte de' secoli anteriori assai più fecondi in invenzioni che non si credano, cade di per sè, solo che si consideri come per le età moderne fornite di scrittori, poco scetticismo possa albergare negli animosi che non sfuggono dal rintracciare le storie.

Queste considerazioni m'indussero a munire il trattato di Francesco di Giorgio di una discussione istorica (Memoria III), nella quale indago e cerco di fissare le epoche e gl'incrementi di tutte quelle parti della militare architettura antica e moderna che usarono in circa l'anno 1500, o che nacquero in quel torno, siano desse

(1) Luigi Marini, *Saggio istorico ed algebraico sui bastioni.* Roma 1801, pag. 14.

tuttora in uso o siano state tralasciate come insufficienti o dannose: quindi di una speciale dissertazione (Memoria IV) colla quale tento di chiarire la storia de' bastioni moderni e dell'essere stati trovati e posti in disegno prima che da ogni altro ingegnere, dall'autor nostro circa l'anno anzidetto. Aggiungo circa le mine con polvere una disquisizione (Memoria V) per provare essere desse pure invenzione italiana.

L'autore descrivendo e figurando dieci differenti specie d'artiglierie, io per ciascuna apposi una notizia, facendole precedere da un discorso sopra la nomenclatura così intricata delle artiglierie antiche, e le principali nozioni circa esse le riunii sotto l'articolo del genere e specie Bombarda, al quale, fanno seguito le desiderate ed inedite teorie di Leonardo da Vinci. Formano queste notizie la Memoria II, per la quale io sostai ai primi lustri del secolo decimosesto.

Ed anzi tutto, a queste quattro Memorie ne feci precedere una prima, nella quale rapidamente parlando della vita e delle opere degl' Italiani che scrissero dell'arte dell'ingegnere e dell'artigliere, e dell'antica meccanica militare, dal 1285 al 1560 (cioè dal primo albore di risorgimento dell'arte antica sino al cominciare del secondo periodo della fortificazione moderna per opera di Francesco de' Marchi), volli esporre in quale stato ognuno di essi abbia trovata la scienza, e quali miglioramenti vi abbia portato. In meno di tre secoli fiorirono in questa patria quarantasei scrittori delle arti anzidette: di essi io parlo, e non computando coloro de' quali so-

pravvisse il nome solo, fors'anche più d'uno ne ho ignorato. Ad ogni modo, in quell'epoca di sì scarsi studi militari, tutta Europa riunita non ne fornì altrettanti.

Al testo apposi quelle note che mi parvero opportune: sono di lingua, di confronto di codici, di autori citati da Francesco o da me, e di brevi digressioni ove mi parve ve ne fosse mestieri.

Gli architetti che leggeranno quest'autore s'ingegnino di rispettare ed imitare la modestia sua, il suo amore per l'arte, pensando che in quei buoni quattrocentisti che fecero quasi sempre bene, spesso ottimamente, e talvolta a segno di lasciar disperati di avvicinarli chi venisse lor dopo, la potenza del fare vinceva d'assai quella del dire. Ora è sorta la generazione de'sofisti dell'arte, dico degli estetici, che con gonfie parole e tra nebbie metafisiche vanno assegnando alle mirabili opere de'nostri antichi motivi de'quali essi pur non s'addavano: parlano con gran sicurezza, e poco sperti nell'arte, poichè non vi si addentrarono mai, non intesi essi stessi dagli artisti, procedono con artificiata passione a declamare canoni del bello, cui la pratica troppo soventi smentisce come impossibili. Costoro vi troveranno proprio il perchè Giotto, Raffaello, Michelangelo abbiano fatta questa e quest'altra cosa, ed in verità, che quando vi penso, mi rammentano i gramatici del quarto e quinto secolo ed i nostri chiosatori del secento, che notavano ne'sommi poeti a bellezza il buio, l'arcano, le allusioni che credevano scorgervi per entro. Gran segno di decadimento è questo: che, quando al bello vien fatta una gretta ana-

lisi e date leggi che gli dicano, non oltrepasserai questi limiti, già non è più. Pure, e' si faccian lieti, che se i nostri antichi non conobbero la loro scuola ciarliera, stavano però legati alla catena vitruviana ed alla aristotelica: di questa taccia non è mondo Francesco di Giorgio, nè io il celo: ed appunto quel Vitruvio colla sua capanna, colla sua vergine corintia, colle sue proporzioni antropografiche spacciava a modo suo le dottrine estetiche de' Greci e de' Romani. Dirò di più come travolto l'autor nostro dall'età in cui visse, tutta dedicantesi agli studi dell'antichità, abbia scritta una lingua cospersa di latinismi troppo improprii al soggetto, sicchè spesso ti faccia desiderare la rozza semplicità dell'antico dialetto di Siena in che aveva scritto dapprima. Ma, sono forse molti gli autori di quel secolo che adoprate abbiano le belle e schiette forme italiane? Pur troppo che rarissimi sono. Anzi, maggior fu ancora tra gli artisti codesta lue, come accade a gente che non facendo professione sua le lettere, si volge poi là ove vede andare chi in quella età ne sia tenuto maestro: e nondimeno schiettissima parrà la lingua sua appetto a quella degl' ibridi scrittori d'architettura di que' tempi, di Francesco Colonna, del Filarete, del Paciuolo, del Cesariano.

Gl'ingegneri poi che coltivano la storia dell'arte loro, vedranno senza dubbio volonterosi in questo trattato e negli aggiunti disegni i primordi della loro nobilissima scienza nascente per opera di tanti chiari e laboriosi uomini, e di costui specialmente per cui ne' moderni tempi cominciò la teorica dell'architettura militare ad accom-

pagnarne la pratica; che notò, doversi fare studi di artiglieria non solo per ostare a quella, ma ancora per ostare con quella: fortezza essere che minore potenza alla maggiore potesse resistere: e quindi, che la maggior considerazione che deve muover l'ingegnere si è il considerare in che luogo e di che modo possa essere la rocca disegnata offesa, e presupporre di essere a quella avversario, e secondo i difetti applicare le medicine ed i rimedi. Ed invero che troppo sconoscenti verso gl'inventori dell' architettura militare moderna mostraronsi gli scrittori: poichè quelli soli vinsero la prova nel più tremendo problema politico di que' tempi, insegnando il modo che solo restava di ostare alla potenza turchesca: poichè non gli eserciti Austriaci, nè gli Ungheri salvarono nel 1529 la capitale e l'impero d'Austria, ma sì i nuovi ingegneri: come non le flotte Veneziane nel 1537, nè quelle di Spagna e d'Italia nel 1565 difesero Corfù e Malta, ma sì gl'ingegneri Italiani formati alla scuola di coloro che a Padova, cominciante il secolo, avevano per virtù d'ingegno prostrato lo sforzo della lega di Cambrai. Queste cose leggeranno volontieri, e saranno grati a chi le scrisse, grati a Quegli che volle si rendessero pubbliche.

Torino, Settembre 1841.

Architetto Carlo Promis.

VITA

DI

FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI

SCRITTA

DA CARLO PROMIS.

VITA

DI

FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI.

CAPO I.

Nascita di Francesco. Si correggono parecchi errori del Vasari e di altri scrittori. Lavora al duomo di Orvieto. Ritorna a Siena. Gli si attribuiscono in questa città molti edifizi pei quali non v'è certezza. La città di Pienza con tutte le opere di Pio II sono di un Bernardo Fiorentino. Chi sia quest'architetto. Edifiizi vari in Siena ed in Roma apposti a Francesco, non si possono provare opera sua.

Sullo scorcio del secolo decimoquinto le arti figlie della fantasia procedevano all' apice del sommo bello per opera di una numerosa e sceltissima schiera d' uomini che onorerebbero qualsivoglia età e nazione, ed ai quali erano guida un Leonbattista Alberti, un Leonardo da Vinci, un Bramante, un Fra Giocondo, un Francesco di Giorgio, uomini egregi nelle arti figurative, di squisito gusto nell' architettura, eruditi delle antichità, dotti nella scienza delle acque e degli artifici militari, culti scrittori, e dotati di sì potente facoltà inventiva che col genio loro spesse volte videro ciò a che altri non pervenne poscia che dopo lungo e faticoso studio.

Di questi eletti uomini che primeggiano per vasto e moltiplice ingegno, due sono al merito de' quali non ha resa ancora piena giustizia la storia, voglio dire il Giocondo e Francesco di Giorgio. Del primo, speriamo che nelle città venete, laddove maggiormente rifulse quel raro uomo, sorgerà una volta chi ne darà compiuta notizia; del secondo parlò poco e non esatto il Vasari, ripetuto e copiato mille volte al solito;

meglio ne discorsero il Bianconi, il De Vegni, il Della Valle, il Del Rosso, quantunque con poca luce di documenti autentici: venne poscia Ettore Romagnoli sanese (al quale io mi professo obbligato della conoscenza di molte importanti carte) che la sua vita troppo breve impiegò tutta nel raccorre infinite e svariate notizie degli artisti che tanto nome crebbero alla sua illustre patria, ed invaghito specialmente del nostro Francesco, ne scrisse una vita rimasta inedita, ma ricchissima di documenti, moltissimi de' quali furono di fresco dal Dottor Gaye stampati in Firenze nel suo veramente utile *Carteggio d' artisti* [1].

Io, venuto ultimo di tutti, ho pure avuta la sorte di trovare cose agli altri sconosciute, e ne parlerò a luogo: additerò, anzichè sviscerarle, le opere che il nostro Cecco condusse in pittura, in bronzo, in marmo: ma non potrò consentire nella infinita quantità di edifici civili che da' suoi concittadini gli vengono apposti. Nè perciò scemerà il suo merito il quale ha vera base nelle sue opere militari, nel trattato suo e nel codice de' disegni ne' quali pose le fondamenta delle moderna arte di fortificare.

Francesco figlio di un Giorgio e nipote di un Martino d' ignota famiglia [2], sottoscrivesi ed è chiamato in documenti che citerannosi in seguito, *Francesco di Giorgio*, al qual nome egli unì poi quello dell' avo, chiamandosi Martini [3]. Non era di nobil casata nè della famiglia Trecerchi come scrisse l' Ugurgieri Azzolini [4] nei tempi fervorosi della scienza

(1) Come artista e come italiano compio un dovere di grato animo memorando qui a titolo di onore il nome di Giovanni Gaye tedesco, il quale, estenuato da lavori letterarii condotti in pro della Storia italiana, moriva, or ha un anno, in Firenze senza veder alla luce intiera la sua raccolta. Egli, pensator erudito e conoscitor dell' Italia, non poteva concorrere colla turba impudente di que' viaggiatori stranieri che tuttodì vediamo affollarsi a dare il calcio del giumento al leone infermo. Nella storia delle arti nostre il nome suo non perirà.

(2) *Lettere Sanesi* III. 93, citazione ivi del libro de'*Leoni* negli archivi di Siena, e prima si ha *Georgius Martini et Franciscus eius filius* ec. (Ducale dell'Archivio di Siena del 1468-69 a c. 20 presso il Romagnoli).

(3) Le varianti di nessun conto, nelle quali incorse il nome di quest'artista, sono minutamente registrate dallo Zani: *Enciclop. metod. delle BB. Arti.* Part. I, vol. X, pag. 44.

(4) *Pompe Sanesi.* Vol. I pag. 661. Forse fu l' Ugurgieri tratto in errore, leggendo nelle storie di Siena di un Giorgio Trecerchi commissario per la guerra, il quale e pel nome e per l' epoca potrebbe essere padre del nostro architetto, se ciò non fosse provato falso da troppi documenti (Malavolti. *Storie di Siena*, parte III, lib. VI passim).

araldica: non fu neppure de' Martini di Siena nobili dell'ordine ossia Monte del Popolo poichè quand'egli siedè magistrato in patria nel 1493 è scritto il nome suo, come di uomo nuovo, senz'altro, mentre i colleghi portanvi il nome dell'ordine cui spettano, e che fosse bassamente nato lo fa travedere egli stesso nella prefazione al suo trattato « a quello » che la natura m' inclinava non mi determinava, ma più volte mosso » dalla ragione, non sottoposto alle inclinazioni corporee, in qualche » più vile e meccanica arte fui per esercitarmi, sperando in questa con » minor peso di animo, se non di corpo, alle necessità del vitto mio » possere suplire ». Chi fossero o quali professioni esercitassero il padre e l'avolo suoi, è cosa ignota affatto, poichè quel Giorgio pollaiolo cui il De Vegni trovò ne' libri di Biccherna [1], e padre di un Francesco nato nel 1439, se converrebbe pei nomi, disconverrebbe troppo per l' epoca: giacchè, quantunque non si conosca l' anno nel quale Francesco ebbe vita, pure dovette necessariamente precedere il detto anno 1439, stantechè sappiamo di certo che egli nel 1447 lavorava di scultura al duomo d' Orvieto, e se in tal epoca lo ammettiamo giovine, ragion vuole però che non fosse infante. Adunque in questa oscurità, investigando io l' anno probabile della sua nascita, propendo a quanto scrisse il Vasari nella sua prima edizione, per cui Francesco, che si dice morto circa il 1470 e vissuto 47 anni, sarebbe nato circa il 1423, e tale epoca è seguita dall' Ugurgieri e dal Baldinucci [2], e così in età di 24 anni non v'è ostacolo a supporlo fra i maestri della fabbrica di Orvieto.

Io so che sbaglia il Vasari dicendolo morto circa il 1470; so pur anche che sbaglia quando nella seconda edizione (Fiorenza pei Giunti 1568) e nelle posteriori gli prolunga vita sino al 1480, poichè è certo che Francesco morì nel secolo seguente, ma vedo che dal primo computo si trae giusta almeno l' epoca della nascita, qual cosa non accade nel secondo, e se vi fu errore nella data della morte, non ne segue che erronea pur sia quella del nascimento. Ciò dico appositamente, prestan-

(1) *Lettere Sanesi*. III, 91.
(2) Lib. I, pag. 567. Ediz. di Torino.

domisi spontanea l' occasione di notar cosa inavvertita a chi tante volte ristampò il Vasari, ed è che non di rado la vecchia edizione vince in pregio di verità e di esattezza la seconda, per la quale il buon autore adottò troppo soventi inopportune correzioni. Per figura: il Cecca ingegnere fiorentino morì sotto Piancaldoli nel 1488, lo dice Machiavelli (1), e di tal anno è la lapide citata dal Vasari nell'edizione prima; ora, nella seconda ei scrisse l' anno 1499, con manifesto errore ripetuto poi da tutti (2).

(1) *Istorie Fiorentine.* Lib. VIII ad ann.

(2) Essendo rarissima e quindi poco conosciuta questa edizione principe, io ne riporterò qui la vita del nostro autore, la quale molto differisce dalle vulgate, e, se non altro, ha un error di meno, non vi si parla cioè delle fabbriche di Pienza. Tralascio il solito elogio proemiale. « Francesco di Giorgio, scultor sanese. Il quale non manco fu eccellente et raro » scultore, che egli si fosse architetto: come apertamente mostrano le figure da lui dopo » la morte lasciate a Siena sua patria: le quali di bronzo con bellissimo getto furono due » Angeli oggi locati su lo altar maggiore del Duomo di quella città, i quali egli con sua » grandissima comodità fece et rinettò. Era Francesco persona che faceva l' arte più per » ispasso et per piacere, sendo ben nato et di sufficienti facoltà dotato; che per avarizia » o altro comodo, che trar ne potesse. Laonde cercò ancora di dare opera alla pittura: et » fece alcune cose non così perfette però, come nella scultura e nella architettura. Perilchè » avendo egli avviamento per il duca Federigo di Urbino, andò a servigi di quello; et il » mirabile palazzo d' Urbino, fattone prima il modello, gli condusse quale e' si vede, il » che fu cagione di non manco farlo tener vivo fra gli huomini per tal memoria, che per » la stessa scultura sua. E s' e' vi avesse atteso, non è dubbio ch' egli non ne fosse restato » sempre famoso. Atteso che infiniti scrittori, per l' Academia che in tal luogo in quel » tempo si ritrovò, hanno talmente celebrato l' edificio; che ben può Francesco di tale » opera quanto altro artefice contentarsi. Egli ricevette da quel principe infinite carezze, » essendo quello amator singolarissimo di tali huomini: et inoltre perchè a Siena se ne » tornò con premio, meritò per gli onori et pel grado, che a Siena sua patria aveva ac- » quistato, essere eletto de' Signori di quella città. Ma pervenuto finalmente ad età d'anni » XLVII, per un male, ch' alle gambe gli venne, indebolì talmente; che poco tempo » durò: nè gli valsero, o bagni, o altri rimedii della vita. Furono da lui le statue e l'ar- » chitetture fatte l'anno MCCCCLXX, et acquistonne questo epitaffio.

» *Quæ struxi Vrbini æquata palatia cœlo:*
» *Quæ sculpsi et manibus plurima signa meis;*
» *Illa fidem faciunt ut novi condere tecta*
» *Affabres* (sic); *et scivi sculpere signa bene* ».

Edizione del 1550. Parte II, pag. 432. Di questo epitafio ne riparlerò a luogo. — Intanto mi sia lecito notare quanta confusione nasca dalle solite espressioni che il Vasari pare abbia tolte da Plinio, per le quali dice di un artefice che fiorì, o che le opere sue furono circa

Pel lungo soggiorno ch' egli fece in Urbino, fuvvi chi, essendo Francesco ancora in vita, lo disse urbinate; ma i suoi concittadini se lo rivendicarono, e nulla può opporsi ai documenti che lo dicono Sanese, ed alle parole sue stesse nel *Trattato d'architettura* laddove dice (codice sanese, fogli 7 e 8) *la marittima della mia città di Siena*; *il territorio della mia città di Siena.*

Della prima giovenile età sua puossi ben dire che la passasse tra gli studi, ma sotto qual maestro è impossibile lo asserirlo. In calce al codice sanese vi è una nota, la quale dice che Francesco di Giorgio fu scolaro di Filippo Brunellesco: perchè quest' opinione meritasse fede, vi vorrebbe in vero qualche cosa più d' una semplice annotazione di moderno carattere; l' epoca lo consente essendo morto il Brunellesco nel 1446 [1], ma non si giudichi di queste cose da quanto vediamo ai giorni nostri, chè allora un sanese che si fosse dato discepolo ad un fiorentino, o viceversa, sarebbe stata, per gli odii municipali, cosa pressochè mostruosa: d' altronde lo stile di Francesco se è della scuola toscana, non è però della fiorentina per nulla, nemmeno nelle parti; in quei tempi felici delle arti studiavasi il bello in natura e nei monumenti, nè un artista facevasi pedissequo di un altro.

Prima notizia di sua giovinezza l' abbiamo trovandolo l'anno 1447 in Orvieto, dove dà il nome suo ai maestri di quella loggia: vi dipingeva allora fra Giovanni Angelico da Fiesole, il quale partendosene sul fin di settembre, ebbe voglia Francesco, che certamente dovealo amare assai, di seguirlo; ma il 14 novembre adunati i fabbricieri ordinarono al camarlingo badasse chè Francesco non lasciasse Orvieto [2].

tale e tal anno, e colle quali ora accenna l'epoca della morte, ora quella del maggior grido dell' artista. Qui però l'anno 1470, e meglio assai il 1480, parmi indicare quello della morte, poichè, dopo di esso, nessuna opera più gli appone. Pure, rimane una grave difficoltà, ed è il dire dell' essere stato Francesco innalzato tra i sommi magistrati della sua città, la qual cosa non fu che nel 1493. Ma sapeva egli, il Vasari, in qual anno goduto avesse Francesco di tale onore? Certo la sua cronologia è corrottissima, sicchè sia meglio abbandonarla affatto anzichè discuterne.

(1) Baldinucci. *Vita del Brunellesco.* Firenze 1812, pag. 279.

(2) *Storia del Duomo d'Orvieto*, pag. 127, 129. Alla pag. 119 il Della Valle dice che gli fu maestro un Luca da Siena, che vi scolpì nel 1388 la pila dell' acqua santa: non ne dà prove.

Dall' anno citato sino al 1467 corre un ben lungo spazio di quattro lustri, ne' quali non si ha parola del nostro artista: gli scrittori sanesi riempiono agevolmente questa lacuna aggiudicandogli la maggiore e la più bella parte degli edifici allora eretti in Siena, i quali, dopo altri, enumerati dal Romagnoli sarebbero: nel 1457 la piccola cappella presso la chiesa di S. Pietro alla Magione: nel 1460 l' archivolto ed il cornicione alla cappella di piazza appiè della torre del Mangia, essendo la inferior parte colle statue, opera del 1353, terminato il tutto nel 1470: e di queste due opere non ripugna il crederlo autore, come pure del dilicato sepolcro eretto nel 1462 al cavalier Cristofano Felici nella cappella di S. Galgano in S. Francesco di Siena, che è cosa bella pel tanto amore con che è condotta, ma peccante di soverchia secchezza.

Dicevano suo anche il palazzo ora Nerucci, già Piccolomini, e detto delle Papesse, edificato da donna Catterina Piccolomini sorella di Pio II in terreno presso la cattedrale, cedutole dopo lungo contrasto dal comune in deliberazione del 9 ottobre 1460, contrasto causato da ciò che il nuovo edificio avrebbe per sempre impedito il desiderato perfezionamento dell'aggiunta del duomo. La facciata bugnata e severa ritrae molto dell' architettura fiorentina, e nulla ha di comune col fare di Francesco: trovò poi il Romagnoli un documento (1) del 1.° giugno 1463, nel quale apparisce con alto incarico un maestro Bernardo, il quale altri non può essere fuorchè quel Bernardo Fiorentino architetto di Pio II, e quindi anche della casa Piccolomini.

Qui cade occasione di parlare degli edifizi di Pienza. Tutti sanno, che la terra di Corsignano in quel di Siena fu da Enea Silvio Piccolomini (che vi era nato) diventato papa e dettosi Pio II, rifabbricata e dal nome suo appellata Pienza ed innalzata al grado di città. Di questa sua creazione egli assaissimo si compiaque, e dell' amor suo grandissimo

(1) Riformagioni Archivio. Filza 85. Stampato dal D.r Gaye in miglior lezione nel vol. I n.° LXXXI del suo Carteggio d'artisti: ..... *Antonius Federici de Ptholemeis cesserit nobis expendidisse certas pecuniarum quantitates in rebus adductis pro constructione eius palatii ..... et quod magister Andreas de Interamne, lapidum ductor, asserit multas pecunias debere habere ab ea* (D. Catterina), *et quod magister Bernardus, cui erat data commissio declarandi etc. recessit et non declarat* ec.

pel luogo natio sono sparse quelle pagine de' suoi Commentari, uno fra i migliori monumenti letterarii di quella età, nelle quali ne cade discorso. Pio stesso (è ben noto che opera sua e non del Gobelino sono quegli scritti) si estende in sì minuta descrizione di quelle fabbriche che nulla lascia a desiderarvi (1), e se il volger del tempo perverrà una volta a distruggerle, basteranno le parole di Enea Silvio a farle vivere eternamente come se intatte fossero. La prima descrizione si aggira circa il palazzo Piccolomini; viene quindi alla cattedrale la quale egli stesso volle di uniforme altezza nelle tre navi (2): parla quindi della canonica, dell' episcopio e della casa della magistratura: della piazza circondata di nobili edifici, e finalmente dei palazzi cominciativi da chi più amava essergli grato. Il computo fatto dall' architetto non era che di otto o dieci mila scudi d' oro: ma la spesa oltrepassava già i cinquanta mila. *Multa adversus architectum Pontifici suggesta fuerant, qui et infideliter egisset et errasset in aedificio..... Bernardus hic erat natione florentinus, absentem cuncti lacerabant.* Il buon Pio non che rimproverarlo, lo ringraziò e regalollo.

Il Vasari aveva nella prima edizione taciuto delle fabbriche di Pienza; le attribuì nella seconda a Francesco di Giorgio: io veramente non credo che ai Sanesi, che scrissero di questo artista, fossero sconosciuti i Commentari del massimo loro concittadino, e la menzione che fa del Bernardo fiorentino: di più, e' sapevano quanto Francesco stesso (codice Magliabecchiano f.° 52 r.°) aveva scritto, avvertendo che i fondamenti in suolo instabile causano rovina dell' edifizio, *come avvenne a Pienza città in Toscana, dove per la medesima inavvertenza un edificio, bellissimo tempio, tutto si aperse*; ma e' non seppero togliere al loro architetto l' onore di quelle vaste costruzioni, quantunque le citate parole suonino chiaramente ch' ei non v' era per nulla, che se quell'edificio lo avess'egli architettato, non avrebbe certamente mancato di dichiarare che della rovina ei non aveva colpa.

Scoprì l' errore il prof. Del Rosso (3), e dopo lui il Romagnoli ed il

(1) *Pii II Pont. Max. Commentarii.* Romae 1584, lib. IX, pag. 425, 433.

(2) Pag. 430: *Tres (ut aiunt) naves ædem perficiunt, media latior est, altitudo omnium par: ita Pius iusserat, qui exemplar apud Germanos in Austria vidisset.*

(3) *Lettere Antellane sopra le opere e gli scritti di Francesco di Giorgio Martini.* Roma 1823, lett. II.

Dottor Gaye [1], convennero nell'assegnare le opere di Pienza al Rossellino, che di nome chiamavasi Bernardo, di patria era fiorentino, e vivea a que' tempi. A me però fa ostacolo il vedere come il Vasari, che minutamente parla di ogni più piccola opera del Rossellino, di questa così importante non faccia motto: v'ha di più, che la narrazione degli edifici per esso fatti cessa colla morte di Niccolò V accaduta nel 1455, mentre che l'edificazione di Pienza ebbe principio dopo il 1458, ed il soggiorno fattovi da Pio II fu nel 1462.

A togliere la difficoltà occorre l'esistenza di un altro architetto Bernardo fiorentino, impiegato dai Papi e segnatamente da Paolo II nella chiesa di S. Marco in Roma e nel gigantesco palazzo annessovi: è questi certamente persona diversa dal Rossellino, che è figlio di un Matteo di Domenico Gamberelli [2], mentre il Bernardo che lavorò a S. Marco è figlio di un Lorenzo [3]. Questa mia opinione è anche avvalorata dal vario stile di questi architetti: l'intelligente troverà identità perfetta tra gli edifici di Pienza e lo sgarbato portico di S. Marco, dal Vasari malamente attribuito a Giuliano da Maiano: ma per certo che tra le opere del Rossellino e quelle di Pienza analogia non corre. Basti delle cose di Pienza, delle quali parlai e per dimostrare che non sono del nostro Francesco, e per rivendicare il nome di un architetto sconosciuto affatto. Alla storia degli artisti italiani di que' tempi nuoce la stessa loro moltitudine.

La tradizione de' Sanesi dice opera di Francesco la loggia de' Piccolomini detta del Papa in quella città presso S. Martino, fatta nel 1460 da Pio II per convegno de' suoi consanguinei, apponendovi l'iscrizione PIVS II PONT. MAX. GENTILIBVS SVIS PICOLOMINEIS: è un grazioso portico di tre arcuazioni su colonne corintie: era voler del Papa di farlo maggiore, ma o fosse che non potesse vincere la durezza di un privato che

(1) Nota al documento LXXXI.

(2) Manni. *Sigilli.* Vol. IX pag. 122. *Denunzia de' beni di Bernardo Rossellino* presso Gaye, n.º LXXIII.

(3) Marini. *Archiatri pontifici.* Vol. II, documento LX, pag. 199. Questo autore prova pure con ottime ragioni che quel Francesco dal Borgo S. Sepolcro, al quale Gaspare Veronese (*Vita Pauli II. Rer. Ital. Script.* vol. III, part. II, col. 1041, 1046) attribuisce quel palazzo, non era altrimenti architetto, ma scrittore apostolico e soprastante.

sempre negogli di vendergli alcune attigue casuccie [1], od impedito dalla morte non lo compiè [2].

Un'altr'opera di que' tempi e di quel Papa gli è attribuita, non già da' suoi concittadini, ma dal Guattani, ed è l'edicola di S. Andrea a Ponte-Molle; il volgo la dice di Bramante, ma non può essere, non essendo questi venuto in Roma che l'anno 1500; perciò soggiunge il Guattani [3]: « minutamente cercando qual bravo architetto fiorisse in quel- » l'epoca, non trovo che un certo di Giorgio sanese.... niente più fa- » cile che (Pio II) gli ordinasse anche questo picciol lavoro ». Ma prove non ne adduce: onde io direi con maggior fondamento che niente più facile, che questa graziosa edicola l'ordinasse al suo Bernardo fiorentino.

Delle altre numerose fabbriche di Pio II registrate da lui stesso, dal Campano, dal Platina, dal Ciacconio, dall'Oldoini e dal Malavolti, poichè niuno le attribuì al nostro architetto, ne tacerò io pure.

Nei regesti del consiglio generale di Siena, citati dal Romagnoli, leggesi, che adunatosi il consiglio il 24 aprile 1464, deliberò di dar compimento alla chiesa di S. Caterina in Fonte Branda, il qual lavoro fu fatto l'anno seguente, essendone operaio pel comune Giovanni di Antonio Cigalini. È voce antica in Siena che la facciata sia disegno di Francesco di Giorgio, ma ne' libri dell'archivio delle *Riformagioni* (libri turchini, vol. VIII, carte 112) ne' quali sono segnate le partite d'ogni cosa, si parla di M.° Corso, che fece la facciata, di Mariano di Tingo scultore della porta, e di Urbano di Pietro da Cortona statuario: ai quali la giudiziosa guida di Siena (del 1822) aggiunge Francesco di Duccio del Guasta, che diresse l'innalzamento della volta per lire 195, e Jacopo Cozzerelli scultore, che architettò le due graziose logge collocate in alto. Io, non trovando qui menzione del nostro Cecco, amerei apporre quell'opera al Cozzerelli piucchè ad altri, e vieppiù, perchè bello, e degno di Francesco è l'edifizio, ed al Cozzerelli, che gli era *compagno e carissimo amico*, non avrà negati i suoi lumi [4].

(1) *Lettere Sanesi*. Vol. III, pag. 75.

(2) Campanus, *Vita Pii II*; *R. It. Script*. Vol. III, part. II, col. 985. *Fecit et senex porticum gentilitiam concameratam, aedes quoque adiuncturus, quarum iam aream straverat.*

(3) *Memorie enciclopediche romane sulle belle arti ec.* Roma 1806. Vol. I, pag. 8.

(4) Vasari in *Francesco di Giorgio*.

CAPO II.

Francesco disegna le antichità di Perugia, Ferento, Gubbio, Tivoli e Roma. Probabilità di un suo viaggio in Lombardia. Scrive il suo primo trattato. Ritornato in patria si ammoglia, ed è impiegato alle pubbliche acque. Vi esercita la pittura e l'architettura.

Ecco dunque quanto della vita del nostro architetto venne fatto di notare a' suoi biografi, ed in ispecie al bravo e diligente Romagnoli. Ma la fortunata scoperta del codice membranaceo Saluzziano, prima idea del suo grande trattato, del che ne darò le prove nel catalogo ragionato de' suoi codici, e la collezione sua de' monumenti, ed il taccuino suo che conservasi in Siena, mi pongono in grado di spiegare in più soddisfacente maniera in che abbia egli trascorsi venti anni della più florida parte della vita sua, poichè degli edifizi che in questo periodo si dicono suoi mancano sempre le prove, che anzi sovrabbondano gli argomenti negativi.

Questo lungo periodo egli impiegollo studiando gli antichi monumenti, a que' tempi più numerosi e meglio conservati assai che ora non siano, e di essi un grandissimo numero egli consegnonne nel suo citato codice architettonico, misurati e disegnati come usava allora, piuttosto a modo significativo e di studio, che non per avere la minuta esattezza: al modo stesso vedonsi i disegni di Giuliano da S. Gallo, di Bramante, di Ciriaco Anconitano, di Donatello e del Brunellesco, i quali levavano « grossamente in disegno quasi tutti gli edifici di Roma, ed in molti luoghi circostanti di fuori, colle misure delle larghezze ed altezze, secondo che potevano arbitrando certificarsi » a dirla coll'antico scrittore della vita del Brunellesco [1]. Che quei monumenti egli li misurasse nel citato periodo di anni, ne adduco gli argomenti nel catalogo de' codici: qui

(1) *Anonimo del Moreni.* Firenze 1812, pag. 305. La prova del non essere codesto autore contemporaneo, come pretende il Moreni, vedasi nella seguente Memoria I, *Notizia del Brunellesco.*

mi rimane a dire che questo studio furògli senza dubbio molta parte della sua vita.

Lo lasciammo ad Orvieto nel 1447; questa città dista poche miglia da Montefiascone e da Viterbo, tra le quali sono le rovine dell' antica Ferento, ove egli disegnò il teatro (*Codice architettonico* f.° 72). Da Siena ad Orvieto evvi una via per Perugia, e qui misurò l'edificio (f.° 81) che più tardi credè essere un camino: questa via stessa protendesi anche per Gubbio, e di questa città è il teatro a f.° 72. I rimanenti edifizi sono di Roma e sua campagna, e tra questi, molti di Tivoli e di Villa Adriana allora appellata Tivoli vecchio: la pianta di una città marittima (f.° 8) con un porto a due bocche, richiama la forma del porto di Civitavecchia. Non è pur anco improbabile ch'ei si recasse in Lombardia a veder quelle belle opère idrauliche, e me ne viene il pensiero da un disegno (codice membr. Saluzziano f.° 45) rappresentante un naviglio con sostegni a conche al modo di Lombardia, non a usci però, ma a cataratte che s'innalzano con catena avvolta ad un cilindro o fuso [1]: fors'anche in Modena [2] questo metodo ei lo apprese, oppure men lon-

(1) Credo non inopportuno di qui dare per disteso questa descrizione che, a notizia mia, è la più antica del semplice ed ingegnoso trovato delle conche: « Se per fiume ho altre » acque dalla marina ho da alchuna città e nauili chondurre uoremo doue per pocha acqua » dependentia o chaduta in alchun modo nauichar non si potesse debasi uedere la dependentia » loro e dalle sponde doue bixongniasse chon mura ristregniar sopperire. Poniamo che detto » fiume la prima parte abbj di dependentia pie trenta faraj al termine detto huna porta » dalteza a huxo di saracinescha chiauicha ho chataratta chon chanali harghanj e uerrocchj » per poterlo a suo posta huprendo alzarla. Ecchosj per tutto la longhezza del fiume chon » dette porti le sue altezze partiraj Inele qualj el nauilio ho barcha hentrando serrato la » porta per lacqua uenente el nauilio alzando subito si heleuarà Di poi drento a la sichonda » porta hentrare potrà. Esserrato quella per lo simile modo si heleuarà. Eccosj dalluna » elaltra porta di mano in mano el nauilio doue desideri chondur porraj Dipoj alingiù » tornare uolendo huprendo ciaschuna porta el nauilio chollacqua insieme all altra porta » si chondurrà Ecchosj dalluna porta doppo laltra husciendo ala marina ritornarrà. Ettutti » detti nauilj chol fondo piano da fare sono Acciocchè in poch acqua peschare e possino » Sicchome la fighura manifesta ». — La stessa cosa indica l'Alberti, anzichè spiegarla, al capo 12, libro X della sua *Architettura* — V. Stratico, *Saggio storico sugl' inventori dei sostegni a conca*. Tiraboschi, *Storia della Lett. it.* Vol. VI, lib. III, § XI.

(2) Ciò dico perchè era uso peculiare dei Modenesi durato sino al principio del XVI secolo di aprire in questo modo le cataratte dei navigli, come narra il Cesariano (*Comenti a Vitruvio*,

tano dalla patria sua dai due viterbesi Dionigi e Pier Domenico, chiamati a Venezia a tal uopo nel 1481 (1).

A questi lavori che per se soli lunghissimo tempo richiedono, e dei quali troppo scarsa notizia abbiamo dal solo Vasari laddove dice (2) che Francesco *tanto andò investigando il modo degli antichi anfiteatri, e d'altre cose somiglianti, ch' elleno furono cagione che mise manco studio nella scultura,* aggiungasi l' ideare e lo scrivere i libri dell' architettura universale, che io chiamo Trattato I, fatica diuturna ed improba piucchè non paia, perchè fatta in tempi che nissun aiuto prestavano e nessuna guida: vedesi anche in quel trattato l'uomo di poca letteratura che alla lingua sostituisce costantemente il dialetto, che spezza i periodi e spande e confonde le materie per non avere chiara in capo la tela dell' opera sua, e non ha ancora pratica di quello stile didascalico che l' argomento esige, che par facile e non vi si arriva che collo studio e colla esperienza.

Nel 1467 sposò una madonna Cristofana con dote di 200 fiorini (3), colla quale breve tempo convisse, trovandosi che poco dopo si ammogliò nella Agnesa di Antonio, la quale il 28 gennaio 1468 portogli in dote fiorini 300 (4).

lib. VII, cap. 7): e ad un uso quasi peculiare esso pure in allora ai Modenesi, cioè all'arte di forare il terreno per averne i pozzi trivellati che da essi hanno nome in Italia, si riferisce il seguente passo del codice I (f.° 67. Va unito il disegno) « Se in el terreno volessimo » vedere per vinticinque ho trenta piej per via d'un foro sellacqua vi fusse, faccisi un travello » dacciaro e ferro afforma desse (*di S*) duna volta e mezzo, ellaste sua quadra dacchomettare » di due ho tre pezzi fatto una ghuida a ghuixa de chapa (*di K*) che laste dirictta venghi » a mantenere, dipoj cholla stampata croce inanzi e indirietro girando sicchome el travello » hellengnio fora e passa, chosj questo el terreno afforar verrà ». Il sig. Gualandi ha recentemente pubblicato uno squarcio del *Memoriale* di Gasparo Nadi capomastro bolognese, ove parlasi di un pozzo forato dai Bentivoglio nel 1474.

(1) Orioli, *Notizie sugl' inventori de' sostegni ne' canali.* Bibl. ital. Vol. XIX, pag. 458. — Gaye, documento CIV.

(2) Vol. IV, pag. 57.

(3) (Ducale del 1467 c. 69. *Archivio delle Gabelle de' contratti*) *M.r Franciscus Georgii Martini pictor de Senis recepit in dotem a Xristofano Tadei M. Nicolai de Campagnatico flor.* 200 *per dote di Xristofana filia di Xristofano etc.*

(4) (Ducale del 1468-69 c. 20, segnatura del 12 febbraio): Giorgio Martini e Francesco suo figlio ricevono da Antonio Benedetto di Neroccio da Siena fiorini 300 per dote di Agnesa

Gli scrittori delle cose di Siena tengono per opera di Francesco di Giorgio il magnifico palazzo fabbricato in quella città da Jacomo ed Andrea Piccolomini: lo credevano di Pio II, ma l'epoca che ora è fatta certa, lo esclude. Certo questo edifizio non spira lo stile del nostro autore, e fatto dai Piccolomini, ragion vuole che sia disegno del loro architetto Bernardo da Firenze (1).

Negli anni 1469, 1470 egli era impiegato dal suo comune nell'opera de' bottini per la fonte del campo in Siena, e forse per altre acque, come dai libri de' debitori e creditori del comune (2). Spiacemi il dover troppo soventi togliere al nostro autore molte opere dategli dalla tradizione ed anche più dall'amor di municipio, ma non posso annoverare tra le cose sue la facciata dell'oratorio della Madonna della Neve in Siena, edificato nel 1470 da Giovanni de' Cinughi vescovo di Pienza (3), ma nello stile poco elegante di quella facciata io ravviso meglio la mano di Bernardo sopraddetto o d'altri di quella scuola. Riprese poscia lo scalpello ed il pennello, giacchè in quell'aurea epoca non si coltivavano le arti a dimezzo, e chi applicava l'animo agli studi più serii sapeva che una scienza è grado ad un'altra: ora questa universalità di studi è spenta, e se ne adduce il motivo nell'ammirabile incremento delle scienze: ma delle arti che sono figlie della fantasia è forse ora più remoto il limite, o fatta ad esse più scabrosa la via? Certo no, che l'immensità loro è immutabile, e ne fu agevolata la strada dagli studi di chi ne ha preceduti. Qnesti sono i frutti di un insegnamento che inceppa e d'immaginazioni corte. Il Romagnoli riferisce di lui

figlia di Antonio futura sposa di Francesco. L'anno stesso (Arch. del Monast. di S. M. Maddalena di Siena) Francesco di Giorgio di Martino è segnato come testimone dell'atto di compra di un podere presso Belcaro.

(1) Vedasi il documento dell'ottobre 1469 n.° LXXX accennato dal Romagnoli e stampato dal D.r Gaye con una giudiziosa nota. Questo palazzo fu poi del collegio Tolomei, ed ora è demaniale.

(2) *Archiv. riformag.* Vol. 123, classe G. 1469 « come operaio de' Buttini e della fonte » del Campo diè dare L. 3200 ». Nel 1470 (id. vol. 124, classe C) « Francesco di Giorgio » di Martino operaio della fonte del Campo diè dare L. 3220 » ec.

(3) *Arch. Riform.* Vol. del Consiglio generale del 1470, pag. 139. Gaye, docum. LXXXIX. Delle pretese opere di Francesco pel Cinughi parla anche a modo suo il Deangeli come di cosa non mai combattuta. *Biografia degli Scrittori Sanesi*, pag. 240 e 334.

che nel 1472 intagliò per lo spedale di S. Maria della Scala un angelo di noce, e già prima vi aveva fatto un dipinto, ed una tribuna e la soffitta con cospicua spesa per que' tempi, e cospicua ricompensa (1). Nel 1471 dipinse nella cappella grande del detto spedale, ed in queste opere, ora scomparse affatto, ebbe compagno un Raffaello Navesi fiorentino, pittore ignoto alla sua scuola: le pitture interne di un armadio che è in quella sagrestia sono dette dalla guida di Siena opere sue e di Matteo di Giovanni, pittor rinomato di quella scuola ed amico di Francesco, che credesi (2) lo soccorresse nel comporre i campi colle sue invenzioni, e nel fargli le gentilissime cornici a foggia di edicola quali usavano allora; dirò tuttavia che Francesco non è pittor di grido, quantunque le sue tavole per copia non sian poche (3), ma in esse povera è la composizione, difetto del tempo, il colorito smorto, ed il rilievo quasi nullo: non gli si appongono errori, ma non gli si trovano pregi.

Un altro edificio ancora gli attribuiscono, ed è il bellissimo palazzo che Ambrogio di Nanni Spanocchi cominciò nel 1472, ed è tuttora de' suoi discendenti: il sig. Gaye vorrebbe crederlo del Rossellino, e lo inducono a pensar così le modificazioni del capitello corintio nelle colonne del cortile, che formano un indizio caratteristico delle opere di questo architetto (4). Io pure non ravviso in questo palazzo lo stile di Francesco, eccettuando il cornicione il quale veramente mi par suo, ma non deduco che quei capitelli siano del Rossellino, solo perchè bizzarri e dissimili dall' antico; di tutte le parti di un edificio nessuna

(1) (Libri di entrata ed uscita dello Spedale anni 1470 e 1471) varie partite di danari pagategli perchè « dipense la choronazione della Madonna al tempo del Rettore Mis. Nicolò » di Gregorio Ricoveri, e fece la nobil tribuna e soffitta con spesa di fiorini 7200, e il » sopradetto Francesco ebbe per sua opera Sc. 98. 4. 4 ».

(2) Della-Valle, *Lettere Sanesi III* 55. E nell'*Antologia romana* vol. XIII lo loda per la poesia dell'arte.

(3) Lanzi, *Scuola Sanese*. Epoca I in fine.

(4) Notò Pietro Cattaneo sanese (*Architettura*, lib. II, capo 3.º 1554) che il travertino del palazzo Spannocchi è della Ripa a tre miglia da Siena: ora Francesco, il quale parla a lungo delle pietre di quella provincia, non fa motto di questa cava, indizio non ispregevole ch'egli non ne abbia mai fatto uso, e che per conseguenza suoi non siano gli edifizi costrutti col travertino della Ripa.

v' ha che maggior varietà offra, quanto i capitelli corintii del decimoquinto secolo: e non sono rare le fabbriche nelle quali di tante forme sono questi capitelli, quanto n' è il numero loro, nè per ciò credansi originali affatto, giacchè molti frammenti greci e romani, il Museo Vaticano, ed i sepolcri di Palmira ce ne offrono i tipi.

Proseguiva intanto Francesco a sovrastare alle opere d'acqua della patria sua; al quale proposito riporta intiera il Romagnoli una lunga scritta tratta dall'archivio delle Riformagioni, in data del 23 giugno 1473, nella quale è: « Scripta la ragione di Francesco di Giorgio et Pavolo » dandrea dipentori operai de' Buttini et fonti del Campo, et di più » fonti della città di Siena da Fontebranda in fuori cominciando adì 1.° » di magio 1469 et finito adì ultimo di giugno 1472, che sono anni tre » et mesi 1. ec. » Cesse egli allora da quell'impiego, leggendosi che gli stromenti notati si « debbono lassare per inventario al suo successore ». Alla sua uscita le misure furono levate per M.° Francesco del Guasta e Giovanni Cozzarelli ambi architetti sanesi, de' quali forse sono alcune tra le fabbriche aggiudicate al nostro autore. Quindi leggesi.....« Et trovammo » che el Chonsiglio gli fece operai de detti buttini con questi patti che » si obrigono andare a detti el terzo più d'acqua che non andava quando » li presono et in caso che non la crescessono come che sopra è detto » debano perdarsi el mezo del salario, e per tanto giudichiamo che le » Sig. Vostre elégano Maestri intendenti di detta acqua per vedere se » detta acqua hanno cresciuta come sobrigarono. Et in caso che l'aqua » non fosse cresciuta come sonno obrigati giudichiamo abiano perduto el » loro salario come dice la riformagione ». Volevano i Sanesi avere copiosa provvista di pesce d'acqua dolce ad uso specialmente della stagione quadragesimale: determinarono perciò di sostentare con uno smisurato muraglione le acque del fiume Bruna riducendole a lago artificiale per la conserva de' pesci, e scelsero acciò lungo la corrente del fiume uno spazio a valle alla foce dello scolo del lago dell'Accesa (1): l'opera fu determinata a cottimo il 18 settembre 1469, calcolato il muro di 6000

(1) Targioni, *Viaggio in Toscana*, vol. IV, pag. 202 Repetti, *Dizion. della Toscana*, vol. II, pag. 619.

canne a lire 6 la canna; fabbricollo un M.° Adamo di M.° Domenico da S. Vito Lombardo, con spesa egregia per que' tempi di lire 33940. Andò poi a male l'opera, prima ancora che se ne cavasse frutto, c di questo danno e dell'impiego avutovi dal nostro ingegnere ne parlerò a luogo (1).

La tradizione de' Sanesi dice opera sua la chiesa de' PP. Osservanti della Capriola fatta nel 1474. Alcune parti però sono senza dubbio posteriori, come a dire la volta, che non fu ordinata (giusta le deliberazioni del gran consiglio, tomo 245, c. 12) che il 24 marzo 1485; tanto meno saranno sue quelle parti che dal portar lo stemma de' Petrucci, dimostransi fatte da Pandolfo uomo principale della casata sua e tiranno della patria in epoca più tarda. Circa gli anni stessi, cioè certamente prima dell'andata sua in Urbino, disegnava egli in Siena il codice delle macchine, da me dichiarato nel catalogo di questi al N.° IV.

Era però anche quell' anno in Siena, come dal Ducale del 1474 ricavò il Romagnoli. L'anno seguente dipinse la tavola del Natale di Gesù Cristo con altre figure, pel convento de' monaci Olivetani fuori porta a Tufi; vi scrisse a basso FRANCISCVS GEORGII PINXIT, ed ebbene fiorini cinquanta (2): lo stile è arido, ed inopportuno lo sfoggio di architettura in un tempio che forma il campo, ed accusa nell'autore inesperienza delle regole prospettiche. Ora è all'Istituto delle Belle-Arti.

Con maggiore probabilità che non per gli edifizi anzidetti, possiamo credere opera sua i due claustri di S. Francesco in Siena, cominciati circa il 1476 dal generale de' conventuali, bresciano di nascita, ma fatto cittadino sanese, il quale nell'anno nel quale furono compiuti vi appose questa iscrizione: HOC CLAVSTRVM ET SECVNDVM FIERI FECIT FRAT. FRANCISC. SANSO DE SENIS GENERALIS MINORVM MCCCCLXXXVII; il primo chiostro

(1) La pescaia de' Fiorentini al lago di Fucecchio era molto minor opera di questa, della quale forse nacque l'idea nei Sanesi dacchè pensato aveva Pio II di fare un lago in quel di Pienza. *Orcia flumine occluso, ac rivo ex Amiantae radicibus eodem derivato* (Campanus, *Vita Pii II* in fine). Pochi anni dopo fu rifatto il muraglione della chiusa dell'Aniene a Tivoli da Innocenzo VIII, opera simile benchè avente un altro scopo (Fea, *Disastro di Tivoli*, pag. 60).

(2) *Lettere Sanesi III*, pag. 105 e 106.

recinto da un portico su pilastri laterizi archeggiati è notato di tozzezza: il secondo, archeggiato anch'esso, ma sopra colonne, è biasimato per sveltezza eccedente. Ho detto che questi claustri sono opera probabile di Francesco (dico probabile, non certa, poichè quanto dirò lo consente, ma lo stile non è tutto suo), e ne ho prova nel sapersi che sotto la sua direzione fu nel 1475 rifatto il tetto di quella chiesa, giusta la narrazione di un contemporaneo: «Adì 2 di settembre 1482 si finì di tirar su » la quinta trave a capo l'altar maggiore di S. Francesco e furon messe » più alte di quelle di prima, perchè pareva basso, e tutto l'altro tetto » fu alzato braccia..... al pari del muro, fatto senza sconficcare alcuna » cosa; e fu ingegno di Francesco di Giorgio di Martino nostro citta- » dino, il quale sta col Duca d'Urbino, ma mandocci due suoi garzoni » e nostri cittadini. Quelle che furono alzate, furono quelle dalla sagrestia » in su a capo l'altar maggiore; e fu l'anno 1482 (1) ». Sappiamo pure che nel luglio del 1476 egli era in Siena, leggendosi in un codice, citato dal Romagnoli, scritto al commissario Guiducci, che d'ordine dei signori governanti sono invitati a visitare il lago della Bruna M.° Francesco e M.° Sano, ossia Ansano (2).

CAPO III.

Va in Urbino ingegnere del duca Federico, pel quale edifica molte rocche. Il ducal palazzo d'Urbino fecelo Luciano Schiavone. Si notano gli errori di parecchi scrittori. Però i bassirilievi di quel palazzo sono di Francesco. Confutazione dell'opinione di M.r Bianchini.

Una petizione che Francesco presentò alla repubblica nel 1477, ci palesa che in quell'anno egli era già al soldo del duca d'Urbino. Eccola (3):

(1) *Diari Sanesi di Allegretto Allegretti presso i R. ital. Script.*, vol. XXIII, col. 776. Malgrado la confusione che è in questi Diari, non è difficile il ravvisare per questo fatto l'anno 1475, benchè in apparenza non lo sia.

(2) *Copialettere della repubblica*, n.° 95.

(3) *Archivio delle Riformag. di Siena. Scritture concistoriali.* Fascio 21, trovato dal Romagnoli, come tutti i seguenti documenti, e stampato dal D.re Gaye al n.° CV.

« Dinanzi a voi magnifici

» Francesco di Giorgio dipentore, vostro cictadino, minimo servitore,
» con reverentia expone come benchè lui si trovi al presente absente
» dala cictà vostra per trovarsi a servigi del M.° Duca d'Urbino, ha
» nientemeno speranza a qualche tempo repatriare lui e suoi figliuoli;
» et havendo una sua casa in Siena nela contrada di S.to Giovanni,
» che risponde dietro nel chiasso di Ghiacceto (Diacceto) dove ha
» un' altra casella, et desiderarebbe fare uno ponte de la decta sua
» casa a la decta casella, ad similitudine di quello che va facto Fran-
» cesco Marinelli per tanto supplica a V. S. che si degni per li suoi
» oportuni consigli fare solennemente deliberare che li sia concessa
» licentia di potere fare decto ponte et lui singegnarà fare assai bello
» acconcio, et reputarallo a gratia singulare dala V. M. S. a la quale
» sempre si raccomanda pregando Dio etc. ».

Il ponte, ossia cavalcavia, gli fu concesso di fare, con questa nota, aggiunta di altro carattere, essendo la petizione autografa di Cecco: *Anno domini* 1477 *indict. XI die viij novembr. lecta et approbata fuit dicta petitio inte*s *: M. Dominos Cap: populi et per eos deliberatum quod ponatur ad ordines civitatis etc.* (1)

Francesco passato al soldo del Principe Feltrio non aveva però scordata la patria: ed è bello il vedere gli attestati della confidenza che in lui poneva Siena sua ed il nuovo signore che mandavalo ad essa più d' una volta suo oratore, ed è non poco onorevole per l'artista, prova essendo che la mente sua non era ristretta ne' soli limiti della professione. Con lettera del seguente tenore Federigo accomanda il nuovo oratore alla Signora di Siena (2): *Magnifici et potentes domini fratres carissimi.* « Serà exibitor de la presente Francesco di Giorgio vostro cita-
» dino et mio architector qual vi dirà alcune cose per mia parte. Prego le

(1) Le minute estratte dal Romagnoli portano la tassa da Francesco pagata il 15 nov. 1477 per la *petizione mandata al Consiglio:* e quella del 25 detto per *la petizione che vuole mandare al chonsiglio.* Abitava nella detta casa ancora nel 1498: i suoi eredi nel 1509 già se n'erano spodestati.

(2) *Arch. delle Riform. Lettere.* Filza 5.

» SS. VV. li prestino fede a quanto vi dirà in mio nome ». *Ex felicibus castris pontificalibus et Regiis aput Rencine* XXV *julii* 1478.

Federicus Dux Urbini Montisferetri Comes et Regius Capitaneus generalis et sanctae Romanae ecclesiae Confalonerius.

Direzione: *Magnificis et potentissimis dominis gubernatoribus comunis dominis capitaneo et prioribus populi civitatis Senarum.*

Altra lettera simile a questa (dal campo della Castellina 28 luglio) fu edita dal dottor Gaye. Non è improbabile che Francesco servisse allora come ingegnere le armi della lega della quale era capitano generale il duca Federico, nella guerra mossa ai Fiorentini dopo la mala riuscita della congiura de' Pazzi.

Era questo Federico duca d'Urbino uno de' maggiori uomini dell'età sua: peritissimo nell'arte militare e della persona sua valente quant'altri mai, amatore delle lettere, dei virtuosi uomini, del bello e del buono per senno e per bontà che aveva, poichè la vita soldatesca che menò di continuo ne' campi non avevagli concesso di acquistar per sè quella coltura che ammirava e premiava negli altri. Io non devo parlare delle imprese sue notissime, essendone piene le storie; dirò solo degli edifizi per esso fatti che molti sono e più assai che non parrebbe per un principe guerresco, e di piccolo stato: gli architetti da lui a tal uopo condotti talvolta conosconsi, talvolta congHietturansi, talvolta ignoransi affatto: io poi ho sin'ora aspettato a parlare delle opere di Federico, perchè a questi anni era in corte sua Francesco di Giorgio come ingegnere, scrittore di architettura, e lo vedemmo ora anche oratore pel Duca.

Degli edifizi ch'egli nello stato d'Urbino condusse dal 1477, nel qual anno abbandonò Siena, sino al 1482 nel quale morì Federico, non si hanno altre notizie che quelle da lui stesso somministrateci, e poichè non se ne conoscono gli anni precisi, io li dirò qui riuniti [1]. Dopo un lungo elogio fatto al Duca, già allora mancato ai vivi, aggiunge: « Non posso » pretermettere la magnanimità sua che per li edifizi per lui fabbricati » et ordinati si demostra, della quale io ne posso dare vero indicio, » perochè per sua benignità et umanità amandomi teneramente come

(1) Valgomi per questa enumerazione del Codice Sanese autografo.

» figliuolo, in un medesimo tempo a me haveva comisso cento et » trentasei edificii (1) nelli quali continuamente si lavorava (f.° 20) ».

Questi edifizi dovevano in gran parte essere militari, attenendoci al detto del nostro autore che parecchi ne indica: « Confidandosi el mio » Ill.mo S. D. F. (*Duca Federico*) in la mia exigua intelligentia forse » più che quella non meritava, gli piacque in più luoghi facesse fare » di fondo Roche in nel territorio di sua Signoria, le quali al presente » non mi pare inconveniente descriverle: la prima alla città di Cagli » in uno monte supereminente tutta la città propinqua a quella piedi » 300 ec..... In uno castello di sua S. chiamato el Saxo di Monte » Feretro ho ordinato et facto fabricare una fortezza in questa forma ec.... » In uno altro castello di sua S. chiamato Tavoletto ho fatto murare » di fondo una rocha di questa figura ecc.... A la Serra (2) altro castello » di detta S. ho fatto fare un'altra rocha di fondo in questa forma ecc. » (f.i 32, 33). Di queste quattro fortezze vedansene le figure e le descrizioni nel trattato stampato qui appresso, e le note apposte a luogo.

Queste sono le rocche certamente edificate coi disegni di Francesco: ma sue pur sono probabilmente quelle di Castel Durante (ora Urbania), e di S. Angiolo in Vado: queste rocche, dice Girolamo Muzio (3), fecele Federico, aggiungendo aver egli *in tutte le terre dello stato fatto fabbricar rocche, da quella d'Urbino in fuori che in quel tempo n'haveva.* Sono pure opera di quel tempo e di quel Duca le mura di Orciano e di S Costanzo, accennate e descritte dal Reposati (4); e le altre che il Baldi nella sua aurea vita di Federico (5) dice da questi fatte a S. Agata,

(1) Di tanti edifizi parte rovinarono per incuria, e moltissimi (poichè i più erano rocche e castelli) furono d'ordine del duca Guidobaldo disfatti dopo l'anno 1503, per la qual cosa, come di profonda politica fu assai laudato dal Machiavelli (*Principe*, capo 20), perchè essendo amato dagli uomini, per rispetto di loro non li voleva: e per conto de' nemici, vedeva non poterli difendere, avendo quelli bisogno di uno esercito in campagna che li difendesse (*Discorsi*, Lib. II, capo 24), però le rocche della Pergola e di Gubbio furono demolite nel 1502 dal Valentino (Reposati, vol. I. 349).

(2) La Serra di S. Abondio.

(3) *Historia de' fatti di Federico di Montefeltro*. Venezia 1605, libro VII, pag. 404.

(4) *Della Zecca di Gubbio*. Vol. II, pag. 395 segg.

(5) *Descrizione d'Italia*. Bologna 1550 f.° 260.

Pietragutola, Pietrarobbia, Montecirignone, S. Ippolito, Montalto, la Pergola, e questa amplissima ed ornata di bellissime abitazioni, quella di Cantiano indicata anche da Leandro Alberti (1), di Costacciaro, e di Mercatello, e finalmente quelle da lui risarcite a Sassocorbaro ed a Fossombrone, della qual città parla il nostro autore in modo da indicarvi una dimora fattavi (cod. Sanese f.° 10).

Certo che per compiere il novero di cento trentasei edifici che Francesco condusse contemporaneamente pel Duca, troppi qui ne mancano, tanto più che di edifici civili, a lui altro con certezza non puossi attribuire fuorchè la stalla che costrusse pel Duca d'Urbino, non so in qual città, ma certamente non nel palazzo d'Urbino stessa, poichè la pianta e la descrizione che ne fa Bernardino Baldi nella sua *Descrizione del palazzo d'Urbino* (2), per nulla corrispondono colle misure e colla distribuzione esposte dal nostro autore (cod. Sanese f.° 81). Narrano il Muzio ed il Baldi come Federico facesse un palazzo ornatissimo e comodo alla Carda, altri a Sant'Agata, alla Pergola (quale dev'essere quello ch'era nella rocca), a Mercatello, a Sassocorbaro *con tanto ornamento con quanto se egli havesse quivi pensato di dover habitar tutto il tempo della sua vita*: un altro comincionne a Castel Durante, un altro a Gubbio, i quali morte gl'impedì di compire, e di quest'ultimo francamente scrive, ma non prova, il Reposati che fosse opera di Francesco di Giorgio da Siena. Ora, in ognuno di questi palazzi una stalla dovevavi essere, ma in quale fosse, è impossibile il dirlo.

Opera certa di quel Duca è pure la cattedrale di Urbino che egli non potè compire: questa è dal Vasari attribuita a Francesco di Giorgio nel proemio alla seconda parte delle *Vite* (3). Di Federico sono pure la chiesa ed il chiostro de' Zoccolanti alle porte d'Urbino, per tradizione creduti di Baccio Pontelli; fece anche, come amante della caccia, due

(1) Libro VII, pag. 56. Di questa vita stampata la prima volta in Roma nel 1824 si valse nell'opera sua più da plagiario che da istorico il Reposati.

(2) Cap. XI.

(3) Baldi, *Vita*, luog. cit. La facciata del duomo fu eretta solo nel 1782, la cupola che era opera del celebre matematico Muzio Oddi, nel 1604, cadde nel 1789 (Lazzari, *Prefazione alla lettera di Gian Carlo Galli*, pag. 71). Se ne ha la pianta presso il Bianchini.

barchi sulle sponde del Metauro, uno a Casteldurante, l'altro a Fossombrone; e di chiese, di chiostri e di barchi, minutamente parla il nostro autore (*Cod. membran. Saluzziano* f.° 11, 12, 13: f.° 65: f.° 25).

Questi sono gli edifizi che Federico ergeva a comodità sua ed abbellimento e tutela del suo stato, e di questi abbiam veduto che molti possono essere disegnati da Francesco di Giorgio, quattro soli lo sono senza contesa, dico le rocche di Cagli, del Sasso di Monte Feltro, del Tavoleto, e della Serra di S. Abondio. Ho notato di sopra come l'entusiasmo de' Sanesi pe' loro artisti dia troppo spesso il nome di Francesco di Giorgio a tali fabbriche che una mente spassionata riconosce opera di altri: debbo qui scendere, e me ne spiace e sarà l'ultima volta, di bel nuovo in simile contesa a dimostrare che la più famosa tra le opere di Federico, quella alla quale le penne del Castiglioni e del Bembo e di molti tra i primari letterati italiani del decimoquinto e decimosesto secolo procacciarono più fama ancora di quella che a buon diritto gliene sarebbe tornata dall'ampiezza e dalla bellezza sua, dico il ducal palazzo d'Urbino [1], dal Vasari pel primo attribuito al nostro architetto, ora per gli autentici documenti dai moderni indagatori dissepolti negli archivi, chiaramente manifestato fu opera di un architetto il di cui nome viene, direi così, nuovo affatto nell'istoria dell'arte.

Bernardino Baldi, scrittore cultissimo fra quelli dell'età sua, curioso

(1) Non creda alcuno che io voglia con queste parole scemar punto di pregio a quel palazzo che veramente è ricco assai di bellissime parti; ma la verità mi costringe a dire che v'erano allora nelle città italiane molti nobili e mercanti che le case loro edificavano in modo più splendido assai, sia per la regolarità della pianta, che per la ricchezza dei materiali e per la eccellenza del disegno; valgano a prova del mio detto quanto tuttora vedesi in Firenze ed in Venezia, valga l'immenso palazzo di S. Marco in Roma, opera di quel Bernardo di Lorenzo fiorentino, del quale ho parlato di sopra, ed era sinora sconosciuto architetto: valga il bellissimo che Sante Bentivoglio fecesi in Bologna nel 1460 coi disegni di un Pagno, o Pago da Firenze, architetto poco noto anch'esso (Borselli, *in R. ital. script.* Vol. XXIII, col. 892. Gozzadini. *Memorie di Giov. II Bentivoglio* 1839, pag. 233). Ma non so per qual destino, se pure non direi meglio per quale pigrizia ed incuria, gli architetti studiano sempre gli stessi edifizi nelle stesse città, gli scrittori della storia artistica impongono agli edifizi più celebri i nomi degli architetti più illustri, togliendosi così gli uni il mezzo di arricchirsi la mente d'idee nuove, gli altri il mezzo di onorar la patria onorando il nome di coloro ai quali fu ingiusta la fama.

investigatore delle cose antiche ed architetto egli stesso [1], il giudizio del quale è perciò di gran peso nella storia di quest'arte, aveva già trovato il vero autore del palazzo d'Urbino essere un Luciano nato in Laurana di Schiavonia e mandato a Federico dal re di Napoli, aggiungendo di aver veduta la patente fatta dal Duca a Luciano [2]. Pure gli scrittori sanesi, e quelli che copiarono il Vasari, e quelli che credettero onorar vieppiù Francesco di Giorgio apponendogli quanti più edifizi fosse loro possibile, forti dell'autorità del biografo aretino, a lui si fecer debito di attribuirlo: sono questi, dopo il Vasari, l'Ugurgieri [3], Egnazio Danti [4], Daniele Barbaro [5], il Baldinucci [6], il P. Della-Valle [7], il dottor De-Vegni [8], Lodovico Bianconi [9], il Reposati [10], l'Orlandi [11], il Del-Rosso [12], il Romagnoli nella manoscritta vita del nostro autore, ed altri inediti scrittori sanesi.

Aveva puranche il Baldi accennato l'opinione di coloro i quali tenevano, non fosse stato solo Luciano a condurre quell'opera, ed altri architetti gli aggiungevano od aiuti o successori suoi: tra questi egli scarta con buona critica Filippo di ser Brunellesco, la di cui morte precede di molti anni la fondazione del palazzo, e di Leon Battista Alberti ritiene probabile che vi concorresse in qualche cosa, per la famigliarità grande ch'ebbe con Federico, al quale, dice il Baldi [13], di sapere da buona

(1) Sono noti gli scritti suoi sopra Vitruvio.

(2) *Descrizione del palazzo d'Urbino*, cap. II.

(3) *Pompe Sanesi*. Vol. I, tit. 21, pag. 661.

(4) *Commenti alla Prospettiva del Vignola*. Roma 1642. Annotazione 3.ª alla regola I.

(5) *Commenti ai dieci libri dell'Architettura di Vitruvio*. Venezia 1556, lib. VI, cap 10.

(6) *Notizie de' Professori del disegno*. Vol. I, pag. 567.

(7) *Lettere Senesi*. Vol. III.

(8) *Lettere Senesi*, vol. III, pag. 89 e 99.

(9) *Lettere Senesi*, vol. III, pag. 78 segg. Questa lettera postuma del Bianconi, qui stampata, manca alla collezione delle opere sue (Milano 1802), e dal Moreni (*Bibliografia Toscana I*, pag. 124) dicesi essere smarrita: ne dubitarono anche il Mazzucchelli ed il Fantuzzi, mentre il Mariotti nell'elogio del Bianconi accennò pure che non se ne sapesse altro.

(10) *Zecca di Gubbio*, vol. I, pag. 263.

(11) *Abecedario pittorico*, vol. I, pag. 413.

(12) *Lettera Antellana II*. Vedasi *Serie degli uomini più illustri nella pittura, scultura ed architettura*. Firenze 1769, vol. II, pag. 85.

(13) *Vita di Federico*, lib. VII, pag. 55.

sorgente, aver egli vivente dedicati i suoi libri dell'architettura: concorda in ciò anche l'epoca della morte dell'Alberti che non fu che nel 1472 (1). Vi concorse pur anche Baccio Pontelli fiorentino, egregio architetto, alla di cui fama (ripeto un'antica doglianza) nocque il troppo numero di eccellenti artisti che erano allora in Italia: in argomento dell'opera sua vedasi l'epitaffio erettogli già in Urbino (2), nella chiesa di S. Domenico,

(1) *Chronicon Matthiae Palmerii*, col. 256.

(2) Riferito dal Gaye in calce al documento CXVII..... *dum a Federico accitus aulam regionum omnium pulcherrimam edificiorum arte tota designaret* ec. Vedasi il citato documento presso il Gaye, nel quale parlasi del disegno che Baccio ritrasse del detto palazzo, ed inviollo al Magnifico Lorenzo. Baccio era anche pittore, e le parole dell'epitaffio *arte tota* indicano che nel palazzo d'Urbino egli fu architetto, pittore e scultore. Non conosco quanto di Baccio scrisse il Gaye nel giornale il *Kunstblatt*, ben so che troppo poco è quanto, a modo di appunto, ne diede il Vasari nella vita di Paolo Romano: un' opera sua, per la quale v'è tutta la certezza morale, è la cattedrale di Torino, una delle migliori chiese di quell'epoca, solo monumento che questa città conservi del miglior secolo, e quindi da gente non avvezza al bello disistimata e pressochè tacciata di barbarie. Ridevole affatto è l'opinione di chi la dice edifizio de' Longobardi: fecela il cardinal Domenico della Rovere e compiella nel 1498; il Pontelli era architetto dei Della-Rovere e segnatamente del cardinal Domenico, pel quale edificò in Borgo di Roma il palazzo ancora esistente; sappiamo d'altronde che la cattedrale nostra fu cominciata nel 1492 con disegno venuto da Roma, argomentandolo dalle misure espresse nei capitoli d'appalto (Torino nel 1335, descritto da Luigi Cibrario, pag. 13): le porte, pari alle più belle, sono opera di un Franceschino Gaverna da Casal-Monferrato, una delle pile dell'acqua santa è di Sandro di Giovanni fiorentino, l'altra è di mano inferiore d'assai. D'altronde chi ha vedute, ma non coll'occhio del volgo, le chiese di S. Agostino e del Popolo in Roma, e quelle di Montorio e della Pace, non può dubitare che l'autore di queste non sia pur quegli del S. Giovanni di Torino: aggiungerò che questa chiesa non solo è opera sua, ma di più è la più bella tra le opere sue. Per l'onore di questa città io auguro che questo monumento sia più apprezzato e conosciuto. Avverto ancora che l'abside fu distrutta circa il 1656, e distrutto allora pure l'altar maggiore, opera lodatissima dall'Ughelli (*in episc. taurinensibus*). Gaudenzio Merula, uomo certamente dotto e vissuto in Milano colla scuola di Leonardo, scriveva di Torino: *Templo ornatur S. Ioannis Baptistae, adeo ex simetria christiana deducto, ut unum vix et alterum simile in tota Italia reperies* (Ms. negli Archivi Regi di Torino).

Il Vasari lo chiama Pintelli; bene avverte il Gaye, che Pontelli è il nome suo, ma due altri documenti (oltre le parole dell'Olivieri e del Baldi) già lo accertavano, in uno de'quali leggesi che *dilectus filius Bartholomaeus Pontelli Florentinus* è mandato da Sisto IV a vedere la fortezza di Civitavecchia (Frangipani, *Storia di Civitavecchia*, pag. 124): e Pontelli è pur anche appellato nell'antica cronichetta di Osimo edita dal Martorelli. Aggiungo che certamente del Pontelli intender deesi per quel mastro Baccio, detto da Urbino, perchè di là veniva, autore della rocca di Sinigaglia sullo scorcio del XV secolo (Pungileoni, *Memorie di G. Sanzio*, pag. 82).

e le parole di Oliviero Olivieri, che dicono come *morto Luciano, Baccio Pontelli fiorentino succedette alla fabbrica del palazzo* (1). Le cose dette dal Baldi, le ripetè poscia il Milizia nelle sue *Vite degli Architetti.*

Ora l'antica asserzione del Baldi fu confortata d'ogni prova: il P. Pungileoni ritrovò pel primo ed accennò sin dal 1822 la patente colla quale il duca Federico crea architetto del suo palazzo d'Urbino il maestro Luciano di Martino da Laurana, piccola città di Dalmazia (2); stampolla quindi nel 1836 nelle sue memorie di Bramante (3). Per tal modo resta destituita d'ogni fondamento l'opinione di coloro che volevano Francesco di Giorgio architetto inventore del palazzo d'Urbino: ne emerge anche una conseguenza di molta importanza, ed è che i principi Feltreschi tenevano il nostro Cecco in conto di ingegner di guerra anzichè di architetto, giacchè morto il Laurana nel 1482, tolsero a vece sua il Pontelli, e non Cecco, che pure era allora in quella corte (4).

Nè è che con ciò io voglia escludere affatto Francesco dalle opere di quel palazzo: bensì ho voluto far chiaro ch'egli poco fece di edifizi civili: un lavoro suo è in quel palazzo, ed è tutto militare, dico la serie de' settantadue bassirilievi di marmo bianco che fregiavano il murello in facciata, e furono quindi nel 1756 per cura del legato Cardinale Stoppani tolti e collocati ne' corridoi superiori. Questi bassirilievi costituivano un vero fregio, e forse per ciò equivocò il Vasari quando disse aver Francesco dipinto nel palazzo d'Urbino un fregio pieno di cose rare appartenenti alla guerra (5).

(1) Presso il P. Pungileoni, *Memorie di Giovanni Santi.* Urbino 1822, pag. 83.

(2) Data dal castello di Pavia il 10 giugno 1468. Ved. Pungileoni, *Memorie di Giov. Santi*, pag. 71, ed ivi le testimonianze di questo pittore poeta.

(3) Pag. 63. La riprodusse il Gaye al docum. LXXXVII.

(4) Oltre i sinqui detti, enumera il Baldi nella vita di Federigo altri architetti di quel Principe, e sono un Gondolo tedesco, ed Ambrogio Barocci milanese avolo del pittor Federico: a questi io aggiungo Gentile Veterani urbinate che lo servì come ingegnere nell'assedio di Volterra (*Vita cit.*, lib. X, pag. 219) del 1471, e Ciro ossia Scirro Scirri da Casteldurante, del quale belle notizie leggonsi alla pag. 28 della *Cronaca di Castel delle Ripe.*

(5) Ecco cosa ne dice il geometra Luca Paciolo contemporaneo (*Divina proportione.* Venezia 1509, parte I, cap. 2) « Federico feltrense tutto el stupendo edificio del suo nobile » e admirando palazzo in urbino circumcirca da piede in un fregio de viva e bella pietra » per man de dignissimi lapicidi e scultori ordinatamente feci disporre. Si commo fra gli

Giovanni Santi parlando di questo palazzo dice che Federico

> Et per ornarlo ben d'ogni dilecto
> Tirò de tucta Italia i più famosi
> Intagliator de marmi ec.

e questo fregio fu intagliato da Ambrogio da Milano, che propagò in Urbino la famiglia Barocci (1); illustrollo monsignor Francesco Bianchini con settantadue tavole e lunghe spiegazioni scritte dapprima in latino, e traslate poscia in italiano per uniformarle colle opere del Baldi (2).

Il dotto illustratore stabilisce essere Roberto Valturio autore della maggior parte delle figure espresse in questi bassirilievi, citando l'opera di questo scrittor militare che si può dire coevo di Francesco di Giorgio, e di questi più versato nella conoscenza della milizia antica, meno assai nella moderna, uomo di lettere anzichè di guerra. Ho comparate anch'io le figure che sono nel libro X dell'Arte militare del Valturio con quelle di Urbino, e trovai che il bassorilievo XIII rappresentante un drago *macchina* (dice il Valturio) *secondo li popoli di Arabia da combatter cittade grande et piena di uomini ec.* è veramente tolto dai disegni di quest'autore: che le tavole 12, 14, 16, 17, 18 sono comuni al Valturio ed a Francesco di Giorgio con poco divario: delle rimanenti poi (ne eccettuo quelle di ornamenti e trofei militari, ideate dall'intagliatore anzichè dall'ingegnere) quelle segnate 3, 4, 22, 29, 50, 54, 61, 68, 72 sono appunto quali vedonsi nel Codice regio di Torino (3), dall'autor nostro indirizzato al duca Federico; dal libro stesso provengono

» altri de Iulio Cesaro de lartificioso ponte in suoi commentarii si legi ». Questo ponte avevalo già descritto l'Alberti al cap. 6, libro IV, ed il bassorilievo, del quale non ho altra notizia, doveva essere suo disegno. Prima di questo periodo fa il Paciolo un breve elogio del Valturio, ma è cosa da questa staccata affatto.

(1) *Memorie di Giov. Santi*, pag. 85. Baldi, *Descriz. del Palazzo* ec., cap. 14.°

(2) Sono nelle Memorie concernenti la città d'Urbino. I rami stessi servirono ad una contraffazione sortita da non so qual città d'Italia col titolo *Macchine et istrumenti militari degl'antichi Romani. Espressi in tavole di rame* 1500. Cosa intendesse il contraffattore per quest'anno 1500 io veramente nol so: trovo bensì che in vece di settantadue bassirilievi, ve ne sono soli sessanta, coll'aggiunta di otto stampe di scudi argolici, dai rami dell'opera del Bianchini.

(3) Di questo codice vedasi la descrizione nel *Catalogo ragionato de' codici.* ec. che sarà dato dopo N.° V.

pure tutti i molini espressivi, le barche che sollevan pesi, ed altre meccaniche. E qui cade in acconcio di osservare che il Bianchini, che tali figure credè e disse del Valturio, viene poi senza saperlo nella opinione ch'esse siano veramente di Francesco di Giorgio, ed ecco le sue parole [1]: « Prima d'ogni altra cosa si deve avvertire, che queste » figure di catapulte, baliste e simili macchine militari scolpite ne'bassi » rilievi del palazzo di Urbino si ritrovano appresso Lipsio che afferma » essere state ricopiate da un manoscritto antico della libreria di quei » Duchi, che passò nella Reale di Savoia ». Ora, il manoscritto accennato da Lipsio è quello appunto che conservasi in Torino nella privata biblioteca del Re, ed ha il nome dell'autor nostro, ed io lo descrivo nel *Catalogo de' codici*, al N.° V.

Altre di queste macchine mancano presso il Valturio, mancano pure nel Codice regio, ed allora trovansi nel Codice membranaceo Saluzziano [2].

Parmi ora provato abbastanza che le macchine militari del fregio di Urbino siano di Francesco di Giorgio, e non del Valturio: e ciò sia detto senza colpa del Bianchini, non conoscendosi allora i codici dell'architetto sanese ed essendo dippiù tuttora ignoti affatto i due codici torinesi dai quali attinsi queste notizie [3].

Dell'epoca del fregio deve anche essere il *Liber de architectura*, copia antica del quale è il Codice regio torinese, dall'autore diretto con lunga prefazione o dedica a Federico Duca, e presentatogli per conseguenza dal 1474 al 1482.

(1) *Descrizione delle Sculture del Palazzo d'Urbino*, cap 12.

(2) Tali sono le figure 1, 3, 4, 5, 10, 12, 14, 22, 30, 37, 40, 48, 49, 50, 53, 54, 57, 58, 60, 61, 62, 68, 69, 71 e 72, le quali trovansi in questo codice disegnate colla più minuta esattezza. Gli scrittori che al Valturio attribuirono quei bassirilievi non altro fecero che seguire il Bianchini senza esame. Per figura, il Muccioli nella *Biblioteca Malatestiana*, vol. II, il Battarra nella *Raccolta milanese pel* 1757, seguito dal Tiraboschi, il Venturi a pag. 43 della *Memoria sulle artiglierie*.

(3) Con miglior ragione potrebbesi apporre al dotto Prelato di non aver sempre spiegate bene le rappresentanze di quei bassirilievi. Per figura, la tavola 53.ª contiene sotto l'odometro due navi dall'albero delle quali si abbassano ponti, ed egli (capo 15.°) le riferisce ad uso odometrico: nella tavola 20 è effigiata una bombarda sul suo letto, presso alla quale stanno, mal disegnate, due code a vite quali allora usavano, che egli (capo 19) scambia per una terebra da trapanar muraglie.

Termino il discorso del palazzo d'Urbino, osservando che qualchedun dirà forse che chiara testimonianza dell'essere stato Francesco architetto si ha nel suo epitaffio: QVÆ STRVXI VRBINI ÆQVATA PALATIA COELO ec.; al che io rispondo non essere sicuro che il Vasari istesso, che solo fra gli antichi lo cita, non abbia sbagliato da questo ad altro architetto: che i Sanesi stessi, ai quali più accomodava questo argomento, non furono mai concordi della chiesa nella quale esso fosse già locato: essere cosa nota che la maggior parte di quegli elogi, e fors'anche tutti, sono fattura (quasi direi esercizio scolastico) di letterati che visser dopo; e finalmente che cessa ogni raziocinio appetto a documenti sicuri e negativi (1).

CAPO IV.

Federico lo accomanda alla signoria di Siena. Ritornato in patria, vi è ingegnere, ed oratore pel Duca. Va un'altra volta in Urbino, e fa alcune rocche pel Prefetto di Roma. Chiamato dai Cortonesi disegna la chiesa del Calcinaio. Rimpatria, ed è fatto ingegnere provvigionato della repubblica.

Francesco domiciliato fuori di patria ambiva però in essa quegli onori che nelle repubbliche d'Italia erano sovrano desiderio e premio dei cittadini: valevasi a questo intento del bel nome di Federigo e del bisogno che correva pe' Sanesi di obbligarselo: scriveva perciò il Duca a quel comune in questi termini (2):

(1) Scrisse il Romagnoli caldo settatore dell'enciclico sapere del Martini, che nel suo taccuino che è nella biblioteca di Siena, sono segnati molti ornamenti di quelli intagliati nel palazzo di Urbino: io ho veduto gli uni e gli altri, e fui convinto che tra quei disegni e quegl' intagli corre solo quell'analogia che sempre sarà tra opere emananti da un tipo comune, ma identità non v'è.

(2) Biblioteca pubblica di Siena A. III, 8 f. 2. Questa lettera fu stampata dal Della Valle a pag. 77, dal Bottari nelle Pittoriche, e dal Reposati a pag. 263. Nei copialettere della repubblica non trovasi la risposta del Comune.

Magnifici et potentes domini fratres carissimi.

« Io ho qui alli servitii miei Francesco de Giorgio vostro citadino et
» mio dilettissimo architecto qual desideria fosse messo in quello Ma-
» gnifico Regimento perchè così recerca lingegno, bontà, prudentia et
» virtù sue. Per tanto prego Vostre M.tie che li piaccia de eleggerlo aciò
» et a numerarlo cu li altri dello stato, che da quelle lo riceverò in
» singolar apiaxer: come più largamente referirà el vostro M.co Amba-
» xiatore per mia parte, Et rendanose certe le S. V. che se io non
» fosse certo, che de lui non se po ma sperare altro che bene fedelità
» et utile de quello stato Io non lo meterìa nè pregarìa per lui, Et
» ultra ciò recomando ale S. V. Berardino di Lando et li fratelli che se
» non possono obtener el stato almeno non siano confinati che luno et
» laltro receverò in gratia di V. S.rie et mi serà tanto grato quanto cosa
» che per uno tracto Io potesse ricever da quelle alle quali mi offero et
» racomando. *Ex Durante* XXVJ *Julii* 1480 ».

Federicus Dux Urbini Montisferetri ac Durantis Comes et Regius Capitaneus generalis ac Sancte Romane Ecclesie Confalonerius ».

Direzione. *Magnificis et potentibus dominis fratribus carissimis dominis Officialibus Baylie civitatis Senarum.*

Non ottenne Francesco dalla lettera del Duca quanto sperava: ebbe però dal reggimento della patria la sovrastanza come architetto del comune di Siena per rifare il cassero di Sesta (1) pel quale furono dati fiorini 500, ed eletti operai Paolo di Vannoccio Biringucci ed Agnolo Benassai. Segue all' anzidetta una memoria dicente: « La fabrica di
» Cerreto è giudicata di grande importantia però si elleggono operai a
» quel lavoro Pandolfo Petruccio, Pavolo di Vannoccio e Francesco di
» Giorgio ». E queste notizie ne indicano come il Martini dimorasse in patria qualche tempo, non cessando però dal servizio del Duca, chè anzi gli era ambasciatore in alcuni affari, come dalla presente lettera che Federico inviava ai signori della balìa di Siena (2).

(1) *Archivio delle Riform.*, fascio 22 e 23. Il Cassero di Sesta avevanlo comprato i Sanesi dagli Ubertini nel 1388. (*R. I. S.*, vol. XIX 389). Il Cerreto sotto mentovato è certamente il castello detto Cerreto del Chianti in Val-d'Arbia a sei miglia da Siena.

(2) *Arch. delle Riform.*, filza n.o 5. Gaye, nota al docum. CVIII. Anche a questa lettera manca risposta ne' copialettere della Repubblica.

Magnifici domini fratres carissimi.

« Io ho commesso a Franc.° da Siena mio architetto presente portator » che per mia parte dica alcune cose ale S. V. Piaccia a quelle cre- » derle et darli piena fede quanto a me. Aparecchiato ali piaceri dele » S. V. *Eugubii* XXI *iunii* 1481 ec. ».

E nel detto anno ei proseguiva la sua dimora in Siena leggendosi di propria mano la denunzia de' beni per lui posseduti, in questi termini: « A. 1481. Dinanzi a voi spectabili cittadini eletti a fare la nuova lira » dicesi per me Francesco di Giorgio di Martino avere li infrascritti beni. » Una chasa di mia abitazione nel terzo di città posta in sula piazza di » Santo Giovanni, el suo magazzino dietro detta chasa el quale tiene » Battista Pianellaio per ponarvi ec..... Item cinque figliole femine e » una di queste d'anni dodici e uno fanciullo maschio di sei mesi e » la donna gravida. Rachomandomi ale vostre spectabilità » (1). Questo stabile nella tassa del 1498 è denunziato per lire 425. 4. In altr'atto del 1488, veduto dal Romagnoli nel tomo XXVI delle Denunzie, Cecco è detto padre di quattro femmine e due maschi.

All'anno 1482 spettano i lavori ch'egli pei suoi creati condusse in S. Francesco di Siena, giusta la cronaca dell'Allegretti: ma di ciò ho parlato quando cadde discorso dell'edificazione di quel convento. Questa notizia del cronista sanese è del 2 di settembre, e da essa impariamo che Cecco era in Urbino quando il duca Federigo moriva in Ferrara il 10 settembre del 1482: l'artista perdè in esso un patrono altissimo e di tutta efficacia, nè gliene fu ingrato, poichè nel trattato d'architettura ch'ei rifece dopo morto il Duca, impiegò alcune pagine a tesserne le lodi in modo che vedonsi in lui mosse da affetto di riconoscenza, apertamente dichiarando che l'animo suo sarebbesi smarrito nell'indagare le difese da opporsi alle nuove artiglierie, quando non gli fosse soccorso l'aiuto ed il fomento prestatigli da Federigo, dal quale siccome figlio fu amato, e signor suo sempre chiamandolo e venerandone la memoria; bene anche fece Guidubaldo figlio e successore di Federigo ritenendo al suo soldo quest'uomo confidente del padre, pratico delle cose di stato,

(1) *Arch. delle Riform.* Denunzie vol. 20 La lira è il catasto de' Fiorentini.

e di più conoscitore perfetto ed autore della maggior parte di quelle rocche che formavano la difesa del ducato.

Ho notate le opere condotte per comando del duca d'Urbino: restanmi quelle accennate dal Vasari, dove dice che Cecco ritrasse Federigo in medaglia e di pittura: di questa non so che ne sia, la medaglia è forse quella riferita dal Reposati (1), la quale, se non mente il disegno, apparisce fusa, non coniata: quindi con maggior fiducia la crederei di Francesco che fu eccellente fonditor di bronzi. Trovò il Romagnoli nelle Riformagioni di Siena, una lettera data da Urbino 7 novembre 1457, colla quale Federigo dimanda alla signoria di Siena « uno maestro da » gittare bombarde. Et perchè io sò informato, che lì in Sena è uno » bono et sufficiente maestro, quale me satisfaria assai, chel conobbi » fin dalora quando stetti lì amalato..... debbo sperare che le S. V. me » compiacciano del detto maestro ec. (2) ». Chi fosse questo maestro confessò il Gaye (docum. LXIX) di non saperlo, ma il Romagnoli credello il nostro Francesco appunto perchè rinomato gettator di bronzi: ciò è vero, ed è vero ancora che molti disegni di bombarde incontransi nei suoi libri; però quel maestro non è altrimenti Cecco, ma quell'Agostino da Piacenza bombardiere della signoria di Siena, il quale giusta l'asserzione di un contemporaneo: *machinarum bellicarum, tormentorumque inventor longe omnium peritissimus per ea tempora habebatur* (3): e fuse per Pio II tre bombarde dette la *Silvia*, la *Vittoria* e l'*Enea* (4).

Circa l'epoca stessa furono le opere militari dal nostro architetto condotte in servizio di Giovanni della Rovere: era questi nipote di papa Sisto IV, il quale volendolo beneficare creollo nel 1475 signore di Si-

(1) Vol. I, pag. 256. Il diametro suo è di 0,120: v'è nel diritto la testa del Duca col motto *Hony soyt qy mal y pense*, nel rovescio cinque putti sostenenti un bacile coll'aquila Feltria. Alcuni medaglioni di bronzo coll'immagine di Federico furono coniati da un Clemente plastico.

(2) Fu malato in Siena nel verno uscente l'anno 1453 (Baldi, *Vita di Fed.*, lib. III, pag. 163); od a meglio dire nel 1452, come narra il Berni nella *Cronica Eugubina*.

(3) Franc. Contarini, *Historia de rebus gestis a Senensibus adversus Flor. et Petiliani Comitem*, lib. I, pag. 9, ad an. 1454.

(4) *Pii II Comment.*, lib. V, pag. 245 (an. 1460). *Bombardas, quas paulo ante Augustinus Placentinus eiusce artis egregius opifex, iubente Pontifice fuderat etc.* Di questo maestro bombardiere si hanno belle notizie in parecchi scrittori di que' tempi.

nigaglia e del vicariato di Mondavio[1] e poco stante prefetto di Roma[2], e duca di Sora e di Arce; diedegli pur anche in isposa la Giovanna figlia di Federigo, facendo egli intanto le prime armi sotto questo gran generale. Dice adunque il Martini (Cod. sanese f.° 33): « In una terra » del signor Prefecto decta Mondavi ho facto edificare una rocha con » queste parti [3]..... A Mondofi (Mondolfo) terra del dicto signore » Prefecto ho fabricato una altra rocha dai fondamenti, composta per » questa altra forma ec. » [4]. Le quali rocche sono veramente sontuose, giacchè in uno scandaglio fatto, or è un secolo, valutossi la prima a scudi romani 30998, la seconda a sc. 50846 [5]. Anche nella corte del signor di Sinigaglia trovò Cecco l'antico rivale Baccio Pontelli, che fece la rocca di questa città [6].

Trovavasi Francesco nel 1484 in Gubbio occupato non so in qual opera, seppur non era nel piccolo palazzo ducale, che tanto nel cortile ritrae di quello d'Urbino (e ciò io dico a modo di congbiettura, poichè stabilito il concetto di quelle elevazioni, ogni cosa è talmente data che grandissima analogia deve forzatamente risultare anche tra opere di autori disparatissimi), allorchè alcuni prodigiosi eventi accaduti in una città vicina, lo chiamarono in più splendida scena, e diedergli occasione a lasciare quell'opera che sola con certezza ci addita qual fosse l'ingegno suo nella civile architettura.

A mezza costa della montagna di Cortona, di contro a Montepulciano, in sito di amenissima vista che estendesi dai monti di Radicofani alla sottoposta valle della Chiana, eravi in una breve convalle un edifizio di concia per l'arte de' calzolai di Cortona, e sul muro dipinta una im-

(1) *Anonymus Vita Sixti IV* (*apud R. It. Script.*, vol. III, part. II, col. 1063).

(2) Id. ib. *Diario dell' Infessura*, col. 1145, ad an. 1475.

(3) Di Mondavio dice Sebastiano Macci (*De bello Asdrubalis.* Venetiis 1613, lib. III, pag. 46). *Oppidum admodum nobile est, ac moenibus undique amplis communitum. Habet quoque propugnaculum ab Ioanne Ruvereo Senae et totius Vicariatus domino, olim extructum.*

(4) *Id.* pag. 37 *A mari distat duo millia passuum Mondulphum.... in summo habet propugnaculum factum ab Io. Ruvereo, Senae domino, omni arte atque ratione munitum.*

(5) Torri, *Memorie di Mondolfo.* Fano 1733, pag. 6.

(6) « Mastro Vaccio.... fu homo de grande ingegno. Lui designò la rocca de Senigaglia » et altri edifici » ec. Memoria di F. Gratio di Frantia nelle *Memorie di G. Santi*, pag. 87.

magine della Madonna. Era il giorno 18 aprile dell'anno 1484, allorchè una subitanea fama corse pei vicini paesi di prodigi ivi operati: accorrevano i fervorosi popoli, portavan doni, e tanto crebbe il concorso ed il grido, che pensossi pressochè all'istante ad innalzare dove non era che una povera concia, un magnifico tempio: padroni del sito pochi e poveri calzolai, il fondo tutto macigni e dirupi, protezione e conforti nessuni: d'altra parte, spiriti fervidissimi di religione, e ciò che tanto onora questa italiana natura, ingenito amore del grande onde ai popolani nostri nessuna opera fosse pure dispendiosa, metteva dubitanza, e gli edifizi destinati al culto di Dio, a decoro e tutela della patria magnifici li volevano, e magnifici veramente facevanli.

Concertato il pensiero del tempio, i calzolai furono da Luca Signorelli onore della patria loro, e questi che probabilmente in Orvieto aveva conosciuto Francesco, addossossi l'incarico, e sapendolo in Gubbio, vi si portò nel giugno dell'anno stesso 1484 (1). Assunta l'impresa, Francesco si portò in Cortona, attese le grandissime difficoltà della fondazione sur una ripida costa impedita dall'acque della concia: ed appena giunto fece tosto disegno e modello della chiesa. Prima opera fu il preparare la superficie: « L'ingombro insuperabile del monte, dice il » Pinucci al capo VI, che circondava la valle, non permetteva il disten- » dersi in quel ristretto terreno. La sorgente viva delle acque che copiose » scendevano e s'allargavano intorno alla sacra imagine, non dava spe- » ranza di assicurarvi la fabbrica. Per rimediare all'uno ed all'altro » impedimento, si ascoltò il parere di vari artefici e capi-maestri (libro » di ricordi di Toto di Gulino camarlingo de' calzolai. pag. 19), e » furono speciosi i sentimenti delle diverse loro opinioni. Ma venuto » appena sulla faccia del luogo Francesco di Giorgio, fece subito co- » noscere che l'unico riparo era il taglio del monte nella parte di sopra » e lo scavo di straordinari fondamenti, onde le acque della concia » avessero libero il passaggio di mezzo ad essi e sotto la chiesa. Così

(1) *Deliberazioni del Pubblico di Cortona*, lib. I, c. 118 » A maestro Luca dipintore » a di 17 giugno 1484 lir. 17. 7. 6 quando andò a Gubbio per lo maestro per lo defizio per » fare la Chiesa » (*Memorie storiche della sacra Imagine del Calcinaio presso Cortona del P. Gregorio Pinucci*. Firenze 1792).

» diviso ed appianato il monte, così regolate e ben dirette le acque,
» non meno provvide all'angustia del sito, che alla sicurezza dell'edi-
» fizio [1] ».

Il giorno 6 giugno del 1485, accorsavi immensa moltitudine di popolo, fu solennemente murata la pietra fondamentale da Silvestro di Giuliano Ciaffini capitano della città di Cortona pei Fiorentini. Il libro I delle Deliberazioni del pubblico di Cortona, ne contiene un lungo rogito, del quale, essendo a stampa [2] io ne citerò quel tanto solo che è ad onore dell'architetto. *Quidam Franciscus de Senis singularis architector residens ad servitia Ill.mi Domini Phederigi Ducis Urbini venit in eorum notitiam, qui ad eorum requisitionem se contulit ad dictam Civitatem Cortonae, et viso loco et situ aedifitii fundandi construssit formam templi sculptum in ligno, secundum cujus formam supra praescripta die fuit fundatum dictum templum modo et ordine infrascripto.*

Il Vasari, il quale attribuì a Francesco di Giorgio le fabbriche di Pienza ed il palazzo d'Urbino, cose certamente non sue, tace affatto della chiesa del Calcinaio [3], circa la quale non cade dubbio essere Francesco l'architetto. Egli veramente, tacendo, può essere accusato d'ignoranza, non già di errore: ma bastò che dicesse altrove [4] come il vecchio Antonio da Sangallo aveva fatto *un modello della Madonna di Cortona*, perchè i susseguenti scrittori, e dico de' Cortonesi, che le cose loro do-

(1) Pinucci, Op. cit., pag. 52. « A Maestro Francesco da Siena, che stava in Gubbio a dì » primo di luglio lir. 75 per disegno e modello per edificare la chiesa..... a dì 5 aprile » 1485 lir. 23, ventuna delle quali a Maestro Francesco che disegnò la chiesa, e due lire » per farli onore. E più spese detto Simone (camarlingo della consorteria de' calzolai) a » dì 18 aprile lir. 30. 10, che diede per nostra poliza al medesimo maestro..... 30 aprile » spese detto Simone lire 12 che diede per nostra poliza al maestro Francesco ».

(2) *Lettere Sanesi*, vol. III, pag. 87 e 88. Il De-Vegni (pag. 96) appuntò la singolare denominazione che qui si dà a Francesco, di architetto cioè del duca Federico morto già nel 1482, ed assennatamente pensò che il notaio vi abbia scordato un *quondam Ill mi* Non regge però l'obbiezione fatta dal Bianconi, del leggersi assurdamente in questo rogito del 1485 *residente Summo Pontifiec Sixto Quarto*, il quale morì nel 1484, perchè queste parole si riferiscano al breve del 1.° giugno 1484, col quale Sisto autorizzò i calzolai di Cortona a ricevere i doni e fabbricare il tempio.

(3) Calcinaio chiamavano i Cortonesi quell'edifizio della concia, e da esso ebbe nome il tempio, e tuttora lo ritiene.

(4) *Vita di Giuliano da S. Gallo*, vol. V, pag. 223.

vevano conoscere meglio di qualsivoglia altri, tosto al Sangallo l'attribuissero, nè badando pure alle parole che vengon dopo, *il qual modello non penso che si mettesse in opera*, e confondendo evidentemente questo vecchio Antonio Giamberti col giovane Picconi da Sangallo che gli era nipote, e tanto lo vinse per ingegno e per impieghi avuti. Vedasi il Tartaglini che assicura che *il disegno è d'Antonio da Sangallo* (1), ed il Rondinelli che scriveva nel 1591, *nè si può mai vedere il più bello, nè magnifico disegno di Antonio da Sangallo* (2). Fortuna conservò i vecchi registri e per questi si dà lode della bella opera al vero autore. Dicasi puranche che l'errore degli storici non è errore del Vasari, il quale non asserì nulla.

La pianta e la facciata di questo bellissimo tempio furono incisi e stanno in calce al libro del Pinucci. V'è una sola nave con tre cappelle per fianco, la trasversa ha gli sfondi eguali a quello del coro, le cappelle sono semicircolari; le navi sono larghe m. 11,22: gli sfondi 8,74: la lunghezza totale interna 44, 89: la lunghezza della transversale 27, 70: il lato del quadrato sul quale posa la cupola 11, 07: le mura fuori terra sono grosse 2,62. La facciata è a tre ordini di ottime proporzioni, coronata dal frontispizio, dietro il quale s' innalza la cupola ottagona colla lanterna e croce, avendo in totale altezza m. 49, 26; la porta è graziosissima. La costruzione è di quella pietra serena della quale è formato il monte, bella all'occhio, ma soggetta a troppo pronto disfacimento, per essere arenaria. Montò la spesa ad 80,000 fiorini, somma egregia per que' tempi, non computando l'opera gratuitamente prestata per voto da ogni sorta operai.

La lentezza colla quale sono soliti procedere simili edifizi, fece sì che non erasi ancora messa mano alla cupola, e già Francesco era mancato ai vivi; aggiunge il Pinucci che erasi pur anco per incuria smarrito l'antico modello. Allora i capi della fabbrica si volsero a Firenze e da questa città ebbero un Pietro di Domenico di Norbo, il quale dovette nuovamente disegnare la cupola (3), e poscia, non trovandone

(1) *Nuova descrizione dell'antichissima città di Cortona.* Perugia 1700, cap. 18.°

(2) *Notizie di Cortona*, edite dal Targioni nel vol. VIII *de' Viaggi in Toscana*, pag. 521.

(3) Pinucci, pag. 114. Libri d'entrata ed uscita del Calcinaio. « Date dagli operai lire

ancora abbastanza solidi i piedritti, prima di collocar le centine raddoppiò gli archi: la muratura della sola cupola non fu finita che in capo a sei anni, cioè cominciata nel 1509, fu chiusa nel 1514. Buono stile usò nel complemento suo M.° Pietro e benchè l'invenzione non abbia grande analogia colla restante opera di Francesco, egli è scusabile perchè d'altronde l'anomalia nemmeno non è molta. Un disegno d'una chiesa, a f.° 14 del Codice membranaceo Saluzziano, e che nella parte inferiore assaissimo s'avvicina a quello del Calcinaio, ha la cupola senza finestre nel tamburro, un ballatoio sul cornicione, e la lanterna di sole colonnette isolate.

Da Cortona dove avevalo chiamato la fama della sua valentìa in architettura, non tardò Francesco a recarsi in patria: una nota del 19 dicembre 1485 riferisce una provvisione fatta dalla Balìa *allo excellente architettore Francesco di Giorgio*, passando in consiglio la proposta per lupini bianchi 174 contro 41 neri (1); e nell'ultimo bimestre dello stesso anno risiedè priore pel terzo di S. Martino nel supremo concistoro della repubblica con Lodovico Luti, Antonio Marri merciaio e Cione Urbani, essendo capitano del popolo Luca Vieri (2). Quindi nel volume 134 della classe C. del citato archivio nel luglio e settembre sono segnate varie partite di danaro amministrate e da riceversi da Francesco di Giorgio e da Antonio Barile conduttori del ponte a Merza (3): così pure le annotazioni già compilate da Celso Cittadini e citate dal Romagnoli c' indicano gli stessi architetti deputati a visitare il ponte di Petriolo, e quindi conduttori dell'opera di questo ponte e dell'anzidetto della Merza.

La patria Sanese che aveva fatto l' architetto suo partecipe de' pubblici pesi e degli onori, decretavagli ancora una provvisione, della quale il registro è concepito come segue (4): « Ultimo novembre 1486 certi

» 57. 15 a maestro Pietro di Domenico di Norbo di Firenze che ha disegnato la cupola.... « e più al medesimo lire 18. 15 per le spese del suo viaggio e per farli onore ». Di nuovo a pag. 118.

(1) *Consigli delle Riform.*, vol. CCXLV.

(2) *Arch. delle Riform.* Leone, vol. V.

(3) Merza, ed ora Mersa fiumicello influente dell'Ombrone di Siena.

(4) *Deliberazioni di Balìa*, tom. XXXI, col. 37. Gaye, vol. II. *Appendice*, pag. 451, del quale seguo la lezione, avvertendo che questi segna il 29 ottobre.

» cittadini..... provviddero et ordinarono come Maestro Francescho di
» Giorgio sia condocto ali servitii del Comune di Siena, ciò è dela ca-
» mera della città di Siena, per li bisogni di quella et ali bisogni dele
» terre et roche et altre occorrentie pubbliche dela città, contado et
» iurisdictione di Siena, mentre che vive, secundo che per li Magnifici
» Signori o officiali di Balia o officiali de la guardia, che per li tempi
» saranno, li sarà ordenato. Et sia obbligato a andare per lo contado
» et iurisdictione di Siena dove et quante volte per alchuno de dicti
» Magistrati li fusse ordinato senza alchuno pagamento.

» Et per substentatione sua et de la sua fameglia et per provisione
» di dicta obbligatione a lui si intende ex nunc dato et attribuito pos-
» sessioni et beni stabili incamerati o che si incamerassero per lo co-
» mune di Siena di valuta di fiorini 800 in mille di ll. 4 per fiorino
» non ostante qualunque cosa. Delli quali el prezzo abbi a dichiarare
» la Balia, non passando detta somma, et quali possessioni et beni hab-
» bino a essere habbino a dichiarare tre del collegio da eleggersi per
» lo Priore et Capitano: et detto Francescho debbi tornare a stare a
» Siena familiarmente in tempo di mesi sei proximi ». Ed altrove (1)
Pro Francisco Georgii..... audita etiam infrascripta petitione Francisci Georgii ingegneri jam esaminata concorditer decreverunt adprobare et approbaverunt dictam infrascriptam petitionem et quod fiat et exequatur in dicta et predicta pro ut in ea continetur cum ista conditione quod teneatur facere dicta hedificia contenta in dicta petitione infra terminum de quinque annorum prossime futurorum.

(1) *Delib. di Balia*, tomo XXXIII, c. 51.

CAPO V.

Fatto potestà di Port'Ercole, se ne esime col mezzo di Guidobaldo duca d'Urbino. I Sanesi lo vogliono architetto perito nell'affare di Chianciano. Informa la repubblica di alcuni moti di gente d'armi. Quei di Lucignano lo chiamano a munir la terra. Gian Galeazzo Visconti lo dimanda per averne il parere circa la cupola del duomo di Milano. Va in questa città ed a Pavia. Espone il suo giudizio, è rimunerato, e ritorna in patria.

Ma il grazioso favore de' governanti non è noto che portasse per allora a Francesco altro frutto che di parole: infatti i vantaggi qui promessigli non s' incarnarono mai. Bene conveniva alla repubblica di aver al suo soldo in que' tempi torbidissimi colui che era forse il miglior architetto militare di quei giorni; nè poco doveva in tali vertenze giovare a Francesco il favore del duca di Calabria uomo tremendo per armi e più ancora per inganni alle repubbliche toscane, ed autore in Siena della rivoluzione del 1480, pella quale i popolani e quelli del Monte de' Nove cacciarono il Monte de' Dodici coi gentiluomini (1): fors' anche le benefiche intenzioni de' suoi concittadini furono impedite dal rovescio del nuovo governo, allorchè nel 1487 Pandolfo Petrucci con un pugno di oligarchi asservì la città dove era nato; fors' anche l' artista preferiva la quiete della quale godeva in corte di Urbino, epperciò, dissimulando un più alto motivo, quando la patria lo eleggeva in podestà di Porto Ercole, una tra le primarie terre del Sanese, rispondeva per lui Guidobaldo pregando quel reggimento non lo volesse privare d' un uomo che tanto gli premeva. Ecco la risposta per lui fatta dal Duca (2):

Magnifici domini fratres amatissimi.

« Maestro Francesco di Giorgio de lì, mio architector, mi fa inten-
» dere havere adviso di lì esser stato eletto potestà a Porto-hercule, et

(1) Sismondi, *Histoire des Républiques Italiennes*, cap. 87.

(2) *Arch. delle Riform.*, filza 54. Gaye, documento CXIX.

« esser ricercato di venir a lo officio et perchè per molti lavori che Io
» facio secondo li suoi disegni, et anco per valermi di lui in molte mie
» occurrentie, la absentia sua mi saria molto dannosa. Prego le S. V.
» che voglino ad mia singular complacentia esser contente che lui possa
» mecter un suo sostituto, che lo farà di persona di cui si restarà
» bene servito, che tal piaxer lo riceverò facto in me proprio, offeren-
» domi ali vostri beneplacidi ».

Urbini X maji 1487.

Guido Ubaldui Dux Urbini Montisferetri ac durantis comes.

In questo tumultuoso periodo i copialettere della repubblica di Siena sono assai mancanti, non fu quindi trovata la risposta alla surriferita. Instava tuttavia la città per riaverlo, e nel n.° 3.° de' registri leggesi: *Die XXX julii* 1487 *Francisco Georgii architectori Urbini scriptum fuit: cum nuper decreverimus edificare arcem in terra nostra Casularum: in qua re summopere optamus judicium suum, idcirco placebit nobis si statim se conferet ad nos ut eam componat. erit nobis acceptissimum.* Allora ei ritornò in patria, ed o si portasse a Casole a farvi il cassero, od a Chianciano a vedervi lo stato delle cose, si ha questa nota in data dell' 8 ottobre 1487 (1). *Francisco Georgii ita scriptum fuit:* « Man-
» diamo proprio cavallaro acciò costì non perda più tempo, et con epso
» subito a noi ti conferisca, perchè abbiamo iudicato meglio abocha
» posserti del tucto informare, et così tu compiù perfectione potrai poi
» in opera mettere quanto da te desideriamo ».

Se i suoi cittadini ne sollecitavano l' arrivo, era per spedirlo come architetto e commissario a trattare coll' architetto e commissario Fiorentino onde sedare le insorte vertenze tra i comuni di Chianciano e di Montepulciano per una casa fatta dai Montepulcianesi sul confine contestato; le quali vertenze tant' oltre procederono, che venuti i due popoli il giorno 25 maggio a giusta battaglia in novero di ottocento per parte, ne ebbero quei di Montepulciano la peggio, lasciandovi ventisei

(1) Filza n.° 112. Cf. Gaye in calce al docum. CXIX. Circa la fortezza di Casole, aveva già egli avuta una più antica ordinanza, trovandosi sin dal 1481 (*Riform. di Balìa*, tomo 22, c. 62) che *Franciscus Georgii* è invitato a visitarne e munirne il cassero.

morti con Stefanino Doria genovese loro capo. Meschine baruffe, vergogna d' Italia, e che agli straziati altro non apportarono che il dileggio di tutti, ed è mirabile che neppur i prolissi diaristi del tempo, nè il Benci nella Storia di Montepulciano non ne faccian motto. Temevano però Sanesi e Fiorentini che il fuoco appiccato non causasse maggior incendio, e vi s' interpose Lorenzo il Magnifico, mandandovi il giureconsulto Antonio Malegonnelle assistito da un architetto, e dalla parte di Siena Francesco di Giorgio col celebre dottore Bartolommeo Sozzini. Leggesi nel citato copialettere n.° 112: *Adì 10 ottobre Mandiamo l'architectore per disegnare il loco della lite.* Egli vi andò, e si ha di suo pugno una lettera scritta da Chianciano 16 ottobre 1487, agli ufficiali di Balìa circa quegli affari, la quale io qui non unisco per essere di poca importanza [1].

Quindi in lettera diretta da' Sanesi agli uomini di Chianciano, leggesi: « 28 ottobre: Appresso abbiamo visto el modello fatto costì per » Francesco di Giorgio ». Ed in altra del 30 ottobre scritta dagli stessi agli Otto di pratica di Firenze: « Ali giorni passati mandammo per parte » nostra lo architecto a Chianciano dove essendosi abocato co lo vostro » a loco della lite, ed essendo ricerco dal nostro di fare el modello » insieme, li rispose da le S. V. non haver tal commissione ». Rispondevano gli Otto alla repubblica di Siena (30 ottobre) dicendo essere fatto il loro modello, ossia mappa di Montepulciano, e volendo che la discussione fosse trattata in Firenze. Nè l'affare ebbe lì termine, chè in altra lettera di Antonio Giordani alla Balìa di Siena (18 dicembre 1493) dice esser egli andato sul luogo a studiar le ragioni. « Es-

(1) Vedasi presso il Gaye, vol. I, n.° CXX, e quindi più correttamente nella prefazione al volume suo II, pag. IX. Darò invece, come inedita, la seguente scritta dai Fiorentini ai Sanesi (*Riform.*, filza LV). *Magnifici domini fratres socii et amici nostri carissimi:* « Lo » architectore nostro parte domattina senza mancho per essere subito col vostro per fare » la opera del disegno. La prorogatione del compromesso non possiamo fare noi come sanno » le S. V. ma bisogna la facciano Montepulcianesi: et però habbiamo scripto loro et aspe- » cteremone la risposta, la quale come haremo, significheremo alle S. V. ad cio che la » prorogatione si faccia hinc inde in quel modo che si conviene. In somma noi siamo » parati non mancare in cosa alcuna dal canto nostro per lo assecto di questa controversia ». - *Ex Palatio Flor. die XVI Octobris* 1487. *Octoviri Pratice Reipublice Florentine.*

» sendoci maestro Francesco di Giorgio, la venuta del quale è stata
» molto approposito, si cavalcò insieme con lui al Castelluccio ad ras-
» settare el modello in quelle parti fusse di bisogno ec. ».

Ancora durante la controversia de' confini, trovasi in data del 1.°
novembre 1487 del citato copialettere: *Franciscus Georgii architector
et Paulus Salvettus missi sunt commissarii ad partes maritime ob non
nulla exequenda et habuerunt litteras commissionis et obedientie in forma
consueta.* Del Salvetti ingegnere, che queste ed altre opere condusse in
Maremma, distese la vita il benemerito Romagnoli.

Dato termine a quanto allora maggiormente premeva, pare che Francesco
tornasse presso il duca Guidobaldo, nel di cui consiglio appunto allora erasi
proposto di atterrare alcuni piccioli e mal muniti castelli dello stato,
e sostituirne altri capaci di miglior difesa [1]: certo egli era in quello
stato principiando l' anno 1489, come da lettera molto importante,
scoperta dal Romagnoli, e stampata dal dottor Gaye al docum. CXXXV:
« Come zelante della patria me parso dare notitia a vostre spectabilità,
» come venere a note a hore cinque fu dato aviso al S. D. (*Signor
» Duca d' Urbino*) chome a perugia si feva cierta radunata di giente
» darme e fantarie, e che ognora venieno più mortiprichando, e che
» questi vanno a chose fatte. Sonoci di poi altri avisi, alchuni dichano
» esare tratato con Città di castello perchè el papa (*Innocenzo VIII*)
» e Lorenzo (*il Magnifico*) desiderano fare e gienero (*Franceschetto
» Cybo figlio d' Innocenzo, sposo di Maddalena figlia di Lorenzo*) gran
» maestro, e darli qualche estato; il che sarebbe molto a suo propo-
» sito. Altri dichano esare per volere imbrigliare perugia, il che non è
» verisimile fesano lì la radunata, e che loro (*i Baglioni*) lo sopor-
» tasero. Ancho dichano di Siena; et questo lo va più a pelo che nis-
» suna di queste altre, assegnandone più ragioni. E che mai e' fioren-
» tini ebbero meglio el modo a riuscirlo che adesso, massime trovando
» Siena in istrani termini, et per divertare da se, starebe tacito [2];

(1) Baldi, *Vita di Guidobaldo I duca d'Urbino*, libro III, pag. 97.

(2) Seguo la lezione del Gaye: il Romagnoli legge *massime trovandosi ora in istrani termini.* Forse il nostro Francesco intende qui di Nicolò e Paolo Vitelli che signoreggiavano Città di castello con assenso e mala voglia dei Papi; pronti sempre i Vitelli a spogliar gli amici nonchè ad abbandonarli nel rischio.

» e trovandosi Lorenzo fare e disporre del papa quello che vole, e
» choncrudono questo che Lorenzo à hogi più avisi lui degli stati d' I-
» talia che nisuno altro potentato. Apreso darò acieno da gubio (*darò
» cenno di Gubbio*), dove questa note a dì 26 so arivato e fatto
» qui molte provvisioni sechrete; e questa matina è tornato miser gio-
» vani da spuleto, el quale è molto chosa del governatore; dicie chel
» governatore aspetava miser domenico doria e che voleva venire a
» perugia. come vostre spectabilità sano, adesso non è tempo da chan-
» pegiare, ma poria esare qualche tratato. io mi chredo chel sia molto
» meglio lo esare gieloso che cornuto. e per esare informato apieno
» deltuto ho mandato a perugia e achastello, e sichondo le cose su-
» ciedarano, ne darò aviso. So le spectabilità vostre saranno prudentis-
» sime a stare vigilanti; per bene che io stimo una chosa sì scoperta
» non sia nulla, pure el temere e provedere non si può erare, se io
» ho tediato le spectabilità vostre mi perdonarano, rachomandandomi
» sempre a quelle. In agobio a dì 28 di gianaio 1488. » (89 dell'anno
comune).

D. V. S. Francesco di Giorgio.

(*Direzione*) « Agli spectabili hofitiagli di Balia della Mag. Ciptà di
» Siena. »

Io ho qui riportata molto volentieri questa lettera, la quale in linguaggio famigliare ci presenta le dubbietà della repubblica di Siena sospettosa dei potenti e mal fidi vicini; e chi la scrisse bene poteva chiamarsi zelante della patria, quantunque mi paia che Francesco compia qui le parti di buon cittadino ad un tempo e di celato oratore di Guidobaldo. In risposta, accenna il Romagnoli due inintelliggibili scritte, dalle quali solo si raccapezza che l'artista fu nel febbraio richiamato a Siena, e vennevi, ed ebbe carico d' ingegnere d' acque per deliberazione del collegio di Balìa (1488 tom. XXXIII, c. 89), colla quale fu decretato « che la fonte di Follonica colle ragioni appartenenti al Comune » si donna a Francesco di Giorgio architetto »: ne furono operai Andrea Piccolomini e Nicolò Borghesi.

Intanto la rivoluzione operata in Siena dal concorso di tutti i Monti non poteva impedire che i pochi sbanditi non tentassero i castelli della

campagna, sorprendendone anche qualcuno [1]: gli abitanti rappresentavano perciò alla città il bisogno di munire le rocche loro per guardarle dai tentativi dei fuorusciti, ed a ciò si riferisce la seguente lettera degli uomini di Lucignano agli ufficiali della Balìa di Siena [2].

Magnifici et potentes Dni. Dni. Nri. singularissimi humili et devota recomend. premissa. Più volte abiamo scripto ad V. M. S. come essendo » noi preparati di murare et fortificare questa vostra terra, quelli si » degnino di mandare quà Francescho di Giorgio architettore per due » dì, che ci dia il disegno in che modo abbiamo a fare; che per noi » non siamo intelligenti a tale cose. non.... venuto, unde iterum pre- » ghiamo umilmente esse V. S. M. che si degnino mandarlo più presto se » può; perochè sanno esse V. M. S. la natura de li populi che chome » cominciano a indugiare una impresa el più della volte sabandona *et* » *semper nocuit mors differire parato.* (*Sic*) raccomandandoci sempre a esse » V. M. S. le quali Dio conservi in buono e felice stato. *Ex terra vostra* » *Lucignani Vallis Clane die XX mensis martii* 1489 ».

C. M. D. V. filii et servitores

Priores et }
Defensores } *Comunis Lucignani.*

L' anno 1490 fu quello nel quale maggior onore e maggior fama tornasse a Francesco dal suo ingegno e dagli studi suoi: certo che nel cadere del decimoquinto secolo onoravasi l' Italia di una schiera di egregi architetti, quindi bella gloria si aggiunge al nome di Francesco di Giorgio dall'essere stato trascelto dal duca di Milano a dar suo giudizio circa la cuppola di quella maravigliosa cattedrale, lui successore in tal chiamata al Brunellesco, e precessore a Bramante, a Leonardo da Vinci, a Giulio Romano in un'opera alla direzione della quale sempre invitavansi i più preclari architetti di tutta Europa.

(1) Così nel 1489 la fortezza di Montaùtolo fu sorpresa da una banda di Corsi, e Castelnuovo della Berardenga dai fuorusciti sanesi: ambedue i castelli furono però ripresi dalla Signoria. Malavolti, parte III, libro VI.

(2) *Arch. delle Riform.*, filza 57. Gaye, doc. CXXVI. Veramente qui sono gli uomini di Lucignano di Val di Chiana, che a spese loro vogliono murare la terra, e ciò deve far supporre alterazione nelle convenzioni del 1440, accennate dal sig. Repetti (*Dizion. geog. ec. della Toscana*) per le quali erano stati dai sanesi fatti esenti dai risarcimenti delle mura loro castellane.

Era allora quel duomo condotto all'altezza maggiore delle navi, ed istante la costruzione della cupola (quale *Tiburio* chiamavano) temevano gli operai della fabbrica di avventurarvisi senza il previo consulto dei più famosi architetti: pertanto nell'adunanza del 13 aprile 1490, esposero che dopo di avere comunicato il loro desiderio agli ambasciatori ducali residenti in Roma, Napoli, Venezia e Firenze (1): *Qui nobis rescripserunt in dictis partibus ullum invenisse ingeniarium idoneum et sussistentem ad ipsum tiburium perficiendum*, vengono per ciò nella seguente determinazione (2): *Quapropter predicti domini pluries inter eos habita matura consultatione, sumptisque opportunis informationibus de sufficientia, rectitudine, et experientia architectorum seu ingeniariorum hac in civitate et ducatu Mediolani comorantium, ipsorumque disputationibus auditis existimarunt magistrum Jo. Ant. Amadeum, et magistrum Jo. Jacobum Dulcebonum ceteris omnibus prevalere quos predictos architectos eligerunt et presentium tenore eligunt in architectos seu ingeniarios ad ipsum tiburium ecclesiamque perficiendum. Declarantes tum ac volentes quod ipsi ambo ingeniarii seu architecti eligant modelum eis prelaudabilius ex modelis in ipsa fabrica existentibus, quem reducant ad illam perfectionem prout eorum prudentie videbitur. Injungentes ac deliberantes et presentium tenore ordinantes et deliberantes modelum ipsum videri et judicari debere cum ad perfectionem erit reductum vel ne per magistrum Franciscum de Georgiis de Urbino instantem in civitate Sene et per magistrum Lucam Florentinum istantem in civitatem Mantue, quos ex tenore presentium eligerunt et eligunt in judices et scrutatores perfectionis ipsius modeli.*

Questa deliberazione dimostra come l'ingegno e le opere di Francesco

(1) Bella ed onorata gloria era questa di Firenze che ad essa ricorresse chi voleva un ottimo architetto: già detto aveva Federigo d'Urbino che prima di conoscere Luciano di Laurana aveva cercato in Toscana *dove è la fontana delli architettori*; e non molto dopo aggiungeva Luca Paciolo, che *chi oggi vol fabricare in Italia e fare subito recorreno a Firenze per architecti.*

(2) *Archivio della Fabbrica del Duomo di Milano. Liber rubeus* detto *Liber tertius*, f.° 200. Questi libri contengono le copie sincrone degli atti, giacchè gli originali sono smarriti Io ne devo la comunicazione alla gentilezza del Conte Ambrogio Nava amministratore della ven. fabbrica di quella cattedrale.

fossero note ai Milanesi: bisogna quindi supporre che gli operai del duomo esponessero al Duca Gian Galeazzo la determinazione loro, alla quale egli diede assenso ed effetto con questa sua diretta *Magnificis dominis tamquam fratribus nostris charissimis dominis Prioribus gubernatoribus comunis capitaneo populi Senarum* (1).

Mag.ci Domini tamq. Fratres nostri char.mi Arbitramur M.tias V.ras non latere a maioribus nostris edem Divae Mariae in urbe nostra Mediolano dicatam, et amplitudine et eleganti structura memorandam, inchoatam fuisse, a qua cum nunquam cessatum sit, eo nunc perducta est, ut parum ab absolutione abesse videatur: tantumque ut fornix, seu quemadmodum vulgo dicitur tiburium extruatur restat, que quo plus ipsi templo dignitatis et ornamenti est allatura, eo et ceteris membris est difficilior, maius ingenii acumen desiderat. Hanc vero cum in presentia faciendam locare decreverimus, multique qui in architectura prestantes habentur, archetypum seu modellum ad nos attulerint; statuimus omnino ex aliis etiam locis architectos arcessere: quo et ex sententia magis et ex loci dignitate perfici possit: quare cum intellexerimus Magistrum Franciscum Georgium Urbinatem, in arte architectonica plurimum excellere, visum est de eo cum M.is vestris agere: quas hortamur et rogamus ut non solum ipsi magistro Francisco ad nos veniendi comeatum et facultatem dare, verum etiam jubere velint: cui si eius judicium in huiusmodi fornice deducenda ceteris prestantius censebit id negotium, quam libentissime dabitur: sic qui tractabitur ut numquam futurum sit ut eum huc venisse peniteat, hoc nobis ita gratum cadet, ut hoc tempore gratius nihil a vobis proficisci possit. Viglevani die xviii aprilis 1490.

Joannes Galeaz Maria Sfortia
Vicecomes Dux Mediolani etc.
B. Chalcus.

La magnificenza di Gian Galeazzo e le cure de' fabbricieri del duomo erano mirabilmente secondate dallo zelo de' cittadini milanesi. Certo che per invitar Luca Fancelli avrà il Duca scritta lettera di egual tenore al Gonzaga di Mantova, a me però non fu dato trovarla: ho trovato bensì (2),

(1) *Arch. delle Riform.*, filza 57, n° 206. Gaye, docum. CXXVII.
(2) *Archivi del Duomo di Milano. Liber rubeus*, f° 201.

che adunati in consiglio gli operai del duomo il 19 aprile per la chiamata de' due architetti, il prete Franchino de' Gaffori, uomo da Cesare Cesariano lodatissimo per la sua eccellenza nella musica, offrissi spontaneo di andar a Mantova a torre il Fancelli: questi però, non so da qual motivo impedito, non si mosse; *preterea* (segue il documento) *eligerunt magistrum Caradossium de....*[1] *qui similiter se obtulit ut transferat* (sic) *ad magistrum franciscum de georgio in civitate Sene, quem sotiet in civitate mediolani pro adimplendo ordinationem iis superioribus diebus facta in domibus residentie R.mi d. archiepiscopi mediolani.*

In calce alla lettera di Gian Galeazzo è notato che ricevella il comune di Siena il 10 maggio; gli fu risposto colla seguente che porta in testa *xv maji* 1490. *Mediolani Duci scriptum est*, nella quale è notevole la cura che dimostrano i Sanesi ripetendo alla patria loro l'architetto che il Duca ed i Milanesi avevano creduto urbinate; forse questi così avevano scritto per la lunga dimora di Francesco in Urbino, fors'anche i Feltreschi fatto lo avevano cittadino nel loro stato [2]. *Tanta est enim V. Ill. D. multis probata argumentis erga nos benivolentia, ut non modo ei aliquod denegare phas esse non arbitremur: verum si quid gratum facere contigerit nobis, nostris inservire comodis jure videremur, qua propter vestris acceptis literis, que magnam semper nobis afferunt jucunditatem, illico Franciscum haud Urbinatem, vero Senensem, concivem nostrum dilectum, nostraeque etatis optimum architectum, accersi jussimus; cui ut V. I. D. e vestigiis adeat, et illi haud secus ac nobis ipsis obtemperet, imperavimus: quem vestro desiderio facturum satis non dubitamus.*

Nec nobis dubium est V. I. D., ut ipsa suis literis pollicetur, magnam liberalitatem experietur. Cuius architecti virtutem, et si per se ipsam comenderemus, pro ea tamen, qua cives nostros complectimur charitate, V. I. D. summopere commendamus. Sed quum multa inchoata reliquit ac nobis quoque eius architectonica ars quottidie usui evenit,

(1) Lacuna nel testo: leggasi *de Papia*, ed intendasi di Caradosso Foppa scultore: apparisce poi che in vece sua vi sia andato Giovanni Antonio da Gessate.

(2) *Arch. delle Riform*, copialettere n.º 117. Gaye, docum. CXXVIII.

V. I. D. plurimum oramus ut virum ad nos, peracto opere, remittere dignetur: quod sui acumine celeritateque ingenii ipsum brevi, quoad suum erit, vobis effectum daturum credimus. Sed nihil hoc est enim prae nostri gratificandi animi desiderio: quum quidem quanti V. I. D. faciamus semperque fecerimus, quantive nos ab ea fieri intellexerimus, nos ipsi testes sumus. Quam ob rem tantum ejus erga nos affectum summamque benivolentiam nulla unquam poterit delere vetustas. Cui, quae praestare possimus, ea semper cum libenter tum etiam perjucunde efficiemus: quod eorum est quorum spectata et benivolentia ac vera devotio, quam erga V. I. D. semper habebimus, cui in primum, statum hunc nostrum plurimum comendamus.

Prima di questa lettera, un'altra ne avevano avuta gli operai del duomo da Giovannantonio da Gessate ito a Siena a tôrne l'architetto, ed ordinavangli un albergo in città [1]..... *Praeterea lectis literis per Io. ant. de Glassate emanatis a civitate Sene ordinatum est quod loquatur* (?) *Franc. de Glasiati fratrem dicti Io. Ant. exortando eum ut velit hospitari magistrum franciscum de georgiis venturum mediolani, unam dicto io. ant. in sumtis predicte fabrice. Et quando noluerit ipsum hospitare querat hospitare ad aliquem hospitium honorabile.*

Corrente ancora il maggio arrivò in Milano Francesco, e consultò dell'opera della cupola, come dal seguente atto [2]: *In domibus residentie infrascripti R.mi archiepiscopi mediolani, auditis magistro francisco de georgiis ingeniario dominationis Senarum, magistro Io. ant. amadeo, joh. jacobo Dulcebono et nonnullis aliis ingeniariis supra tractatum tiburii perficiendi inter eos maxima facta fuit consultatio, tandem nulla facta fuit deliberatio.* Tennesi il giorno stesso un nuovo congresso presenti l'arcivescovo ed il consiglio della ven. fabbrica, i quali *vocare fecerunt magistrum franciscum de georgiis ingeniarium dominationis Senarum. Tandem post multa dicta, proposita et ventilata circa tiburium perficiendum interrogatus fuit ipse magister franciscus si hospitium domini*

(1) *Liber rubeus*, f.° 205 (1490 *die iovis XX mensis maii*). Era questo Giovannantonio uomo pratico in tali uffizi, inviato già nel 1481 dal Duca ad avere a Strasburgo uno degli ingegneri di quel tempio (Cicognara, *St. della Scultura*, lib. II, cap. 6).

(1) *Liber rubeus*, f.° 206 (1490 *die lune ultimo maii*).

johannis de glassate est ei gratum, vel ne. Qui magister franciscus responsum dedit non solum ei esse gratum sed gratissimum. Qua responsione sic habita, exortarunt magistrum franciscum ad bene considerandum, eumque ad perfectionem operis tiburii rogarunt. Predicti domini deputati habito coloquio cum dicto magistro francisco qui letanter retulit de societate ipsius domini joh. ant. contentari etc. (determinarono)... *salarium dictarum expensarum quas ipse dominus jo. ant. facit magistro francisco et ejus famulo a die quo tetigit mediolanum etc.* e fu di pagare a Giovannantonio due lire al giorno durante la dimora in Milano dell'architetto.

Attendevano allora i cittadini di Pavia alla erezione della nuova cattedrale, opera tutta bella di quel caro stile del quattrocento, ed architettata da un Cristoforo Rocchi uomo degno di molta rinomanza, eppure mal noto in patria e sconosciuto agli strani: sapevano che era in Milano l'architetto di Siena, lo chiamarono a consultare della loro fabbrica, vollero con esso lui l'uomo che più onorava la corte degli Sforza, Leonardo da Vinci. Andaronvi sul principiar di giugno i due ingegneri *cum sociis et cum famulis suis et cum equis*, e furono alloggiati e trattati a pubbliche spese (1). I documenti riferiti dal M.se Malaspina non dicono altro di Leonardo; parlano bensì de' consulti tenuti dal nostro Francesco, e com'egli facesse contenti que' deputati e quali doni ne ottenesse. *Item magistro Francisco Senensi ingeniario pro eius mercede adventus sui a civitate Mediolani ad hanc civitatem Papiae pro consulendo circa praesentem fabricam et modellum ipsius fabricae tam pro laborerio jam facto, quam pro in futurum fiendo et ad partecipandum cum magistro Christophoro ingeniario hujus fabricae ducatos octo a testono sibi donatos liberaliter per magistros dominos deputatos officio ipsius fabricae in summa lib. XXXVI* § 8.

Poco si trattenne Francesco in Pavia, e ritornato a Milano attese a perfezionare il modello della cupola ed esporre i precetti per la sua costruzione, i quali io qui volentieri sottometto, siccome documento

(1) Registri originali de' conti negli archivi della fabbrica di Pavia, in data del 21 giugno 1490, riportati a pag. 10 e nota XI delle *Memorie storiche della cattedrale di Pavia* del marchese Malaspina. Milano 1816.

della perspicacia e diligenza sua (1). Precede una intestazione in lingua latina (2), quindi leggesi:

MCCCCLXXXX die XXVII junii.

« Ogi la Ex.tia de lo Ill.mo Sig.re Ludovico (3) essendo a la presentia
» de sua Ill.ma Sig.ria il mag.r consciglio segreto et li domini fabriceri de
» la fabrica del domo de Milano et molti magistri ingegnieri ha per
» conclusione de la fabrica del tiburio desso domo ordinato che magistro
» francisco di giorgi di Siena sia cum m.ro Iohantonio amadeo et m.ro
» Iohiacobo Dolzebono electi per ingignieri de la dicta fabrica ad pro-
» ponere et ordinare tute le parte necessarie a constituire il dicto
» tiburio, quale sia bello honorevole, et eterno, se le cose del mondo
» se possono fare eterne. Et ad questo havesse ad essere presente
» Ambrogio ferraro comissario de li lavorerij. Et per exeguire tale ordine
» et conclusione esso magistro francisco insieme cum li predicti de acordo
» hanno ordinato se debia fare tale fabrica nel modo et forma infra ».

« Primo voltare sopra larcho acuto uno archo tondo di marmoro, de
» tuto sexto, impostato neli pilastri dela medesima groseza che è l agudo,
» la quale groseza è onze VII. uno altro archo acanto a questo et unito
» de la medesima circumferentia et groseza da la banda di fora coligato
» con il dicto et impostato neli dicti pilastri ad ciò se possa fare li cor-
» ridori sopra il fermo et non in area ».

« Item nele extremitade deli angoli sopra li pilastri dove vene il

(1) *Liber rubeus*, f.o 133. Il primo articolo di questo documento sino alle parole *et forma infra*, fu inserito dal Franchetti a pag. 17 della sua *Storia e descrizione del Duomo di Milano*, 1821; ne diede un saggio anche il Della Valle nelle *Lettere Sanesi*, dicendolo estratto da quanto pubblicò Pietrantonio Frigerio (*Distinto ragguaglio dell'ottava maraviglia del mondo* ec. Milano 1739, 8.o di pag. 214). Io in questo libro del Frigerio non ho trovato documenti di sorta alcuna, nè forse avrei pur notato l'equivoco del Della Valle qualora altri ancora non vi avesse attinta tale notizia.

(2) Dicesi in essa che per la *testudine. Duo prestantissimi in architectura viri evocati fuerunt: quapropter cum et architectorum nostrorum et magistri Francisci Georgii Urbinatis deliberatione que nuper facta est ea demum sententia emerserit, quae quod ceteris quae hactenus prolatae sunt etc.* In questo documento segue il consiglio, malgrado la rimostranza dei Sanesi, a chiamar Francesco urbinate: argomento di usanza invecchiata, non di verità.

(3) Lodovico il Moro reggente del ducato di Milano pel nipote Gian Galeazzo, poichè a lui competono quei titoli anzi che all'arcivescovo Lodovico Arcimboldi.

» partimento de l'octavo debiano essere facti tuti de coligatione de
» prede de marmoro cioè a modo de chiaue sotto et sopra, et da
» banda habiano pirastrature a mò de code de rondene che coligano
» luna et laltra con alquanta retondità, ad modo de arco, ad ciò il
» pexo venga sopra li pilloni et non dia carico a li fianchi como melio
» parerà per il modello ».

« Item che a più perfectione delopera sopra la quadratura de quatro
» archi che vengono sopra li piloni, sopra li quali ha ad passare il
» tiburio debiano essere chiauate tutte quatro le face circularmente
» inchiuse sopra la groseza de li archi, et che sopra il mezo et dricto
» de li piloni se metano chiaue che assendano per recta linea alalteza
» de le coligatione de le dicte chiaue et se coligano cum quelle ».

« Item se meta chiaue transverse daluna extremitade de langolo al-
» l'altra pigliando le chiaue che uano circulando dove fa il partimento
» de l'octavo, et da questo se metano due altre chiaue per piano, et
» sopra la extremitade de langolo, vadeno a trovare quelle del dritto
» di piloni cum le quale se coligaranno ».

« Item se metano per ciascheduno archo due chiaue una da mano
» dextra et laltra da la sinistra le quale sieno ligate in mezo alle chiaue
» transuerse che vengono a la summitate de l arco, et vengano inclinate
» et se ligano a la chiaue del pilono dritto, passando per quella se
» colliga il primo pilono de le magiore naue et vadeno ad finire per
» li rinforti ad quelli pilloni delle seconde naue, et queste siano facte
» con loro perni et pampi siue ranelle et chiauelle secundo ricerca
» simile lavorerio, le quale tute chiaue siano di ferro et di groseza de
» onze 1 $^1/_2$ in ogni lado, et quando se metano siano per forza con
» loro chignoli tirati ».

« Item sopra a la circonferentia deli archi, dove è ditto la coligatione
» de le chiaue, se debia metere il muro in piano et inchiudere ne la
» sua groseza le chiaue si como gira il quadro et anche l'octavo et che
» il dicto muro venga alto insine doue serà il culmale del tecto de le
» magiore naue, ad ciò non habia a ocupare li recinti o altri ornamenti ».

« Item sopra dicto muro et piano, recinti, o cornixe ossiano imba-
» samenti, sopra li quali se moua la imposta de la volta del dicto

» tiburio, cioè de la volta piramidale a la quale volta in apparientia
» dreto et sopra comenzando dal possamento de dicta, si agiunga di-
» rictura de mura de alteza braza 12, nel quale aprirano le finestre,
» non impediendo però la volta, sopra la quale dirictura de muro vano
» le cornixe con loro altri ornamenti, et apparerà la volta impostarse,
» nel quale loco serà un'altra coligatione de chiaue che vegniaranno da
» luno torresino alaltro, che nascheno sopra li piloni li quali se fano
» per rinforti et ornamenti, neli quali toresini nascerano duy archi
» ornati andando da essi a le extremitade de li anguli, che parteno
» lontano et passeno per lo mezo de dicti archi et groseza de li muri;
» seranno coperti et di grande forteza. Nientedimeno la dicta volta serà
» impostata bassa et in suso il vivo, et questo si fa ad ciò che il ca-
» richo possa (sic) sopra il dricto de li piloni, et perchè habia resistere
» il pondo de se stesso et de tutte le superfitie di lanterne, fiorimenti
» et altri ornamenti ».

« Item nela dicta volta se faziano li botazi cerchulari, li quali ascen-
» dano a la sumitate de tuta la volta, la quale serà perpendiculare
» braza 28 in suoi soriami (sic), senza alcuna apritudine overo vano
» in mezzo de essa ».

« Item che ala sumitade de li dicti botazi se buttano archi tra luno
» botazo al altro, sopra li quali archi se harà a metere lo bassamento
» de la dicta lanterna ».

« Item de fare li ornamenti, lanterna, et fiorimenti conformi alordine
» de lo hedifitio et resto de la chiesa ».

« Item dal piano tereno a la sumitade de la volta del tiburio sia
» braza 112 ».

« Item che ne li anchuli del octavo doue andaveno missi li doctori
» de marmoro, non si metano per non disordinare le ligature et per
» non guastare le croste, ma si metarano essi doctori daramo dorato,
» quali non farano mancho bello videre, et in dicto loco se facia recinti
» o feste intagliate de aramo a martello di poco relevo, et metesse
» perni et chiaue de ferro dove se habiano atachare dicte figure.

Ludovicus archiepiscopus mediolani.

Jo. bapt. ferrus vich. archie.palis m.li

Philipus de calvis ordinarius decretorum doctor.
Paulus de raynoldis ordinarius.
Io.hes mendosius ordinarius.

» Io francisco di giorgi da Sena in fede de le cose sopradicte ho soto
» scripto de mia propria man al mese et dì soprascripto.

Seguono le segnature di Ambrogio de' Ferrari deputato ducale, e di tredici fabbricieri, senza quelle di verun altro architetto.

Poco dopo, o fosse compiuto il suo incarico, o foss'egli chiamato dalla signoria di Siena, attese Francesco a ritornare in patria: chiesta pertanto licenza, gli fu concessa, onorandolo ancora di ricchi doni, come dal seguente documento (1).

In domibus residentie infrascripti R.mi in X.po patris domini archie.pi m.li, et existentibus congregatis infrascriptis Reverend. Ven.bis et sp.bilis dominis regim. venerabilis fabrice eclesie maioris m.li deputatis causa tractandi deliberandive quid peragendum sit circha remunerationem fiendam magistro francisco de georgiis Ill. dominationis Senarum ingeniario dig.mo Qui attendens modellum ad perficiendum tiburium predicte maioris eclesie fecisse, et nonnulla documenta circa ipsum tiburium perficiendum inscriptis dimisisse, licentiam ad ejus patriam se transfferendi requisivit. Demum post multa dicta, proposita et allata intretos (inter totos ?) *vocibus collectis per R.um d. archiepiscopum deliberatum et ordinatum fuit ipsum magistrum franciscum remunerari debere et eidem pro ejus benemeritis dari debere florenos centum reni. ultra indumentum eidem fiendum sete, et indumentum eius famuli more mediolani fiendum et expensas victus ei factas et fiendas usque ad ejus patriam.*

Questi sono gli atti della dimora di Francesco in Milano: uno scritto circa la cupola e la guglia maggiore colle guglie minori laterali fu edito dal Della-Valle, ma non so d'onde l'abbia tratto. Questi ed il Romagnoli per poco non attribuiscono a lui tutte le opere che in quella cattedrale sollevansi dal tetto della gran navata, segnatamente la chiocciola per la quale si ascende alla lanterna, opera certa dell'Omodeo che scolpivvi il proprio ritratto: d'altronde è chiaro che l'architetto senese,

(1) *Liber rubeus*, f.o 208 v.o

come quello di Strasburgo, non furono chiamati per l'incremento o per la bellezza dell'edifizio, ma a dar consigli circa la migliore e più solida costruzione della cupola, la quale *ceteris membris est difficilior, maius ingenium desiderat*, come scrisse il Duca nella sopracitata lettera alla signoria di Siena. Anzi il solo consiglio che Francesco avesse dato che si riferisse alla decorazione della cupola, non fu seguìto: dico dei quattro dottori messi a bassorilievo ne' peducci, i quali furono fatti di marmo, non di rame dorato come egli aveva consigliato per iscritto. Del rimanente, che fossero mandati ad effetto i suoi pareri circa le parti costruttorie, lo ricavo e dalle dimensioni da lui fissate e dalla distribuzione di parecchie parti, che sono a modo suo, non parlando de' tagli delle pietre e delle concatenazioni di esse, poichè le son cose invisibili; solo gli anzidetti dottori infissi ne' peducci, alterarono, almeno nella crosta esterna, il taglio delle pietre di quella rilevantissima parte, la quale con maggior giudizio ed intelligenza di costruzione era stata compresa dal nostro architetto. Ebbe esecutore de' lasciati precetti due fra i migliori architetti che vivessero allora in Lombardia, l'Omodeo ed il Dolcebono, i quali e dal proprio valore, e dagl'incagli necessariamente sorgenti in pratica, avranno preso a luogo consiglio per accordare in tanta opera le difficoltà impreviste colla strada tracciata loro dall'ingegnere di Siena. Anzi, un discorso disteso circa lo stesso oggetto dal Bramante, e conservato nello stesso archivio, ricorda la leggerezza della cupola, dandone lode all'Omodeo [1]. Ma non è vero, siccome fu scritto da qualcheduno, che Francesco assistesse nella costruzione i due prenominati architetti.

Quanto cara ed apprezzata fosse stata l'opera di Francesco, lo testificano, oltre i ricchi doni, le due seguenti lettere colle quali il Duca e gli operai del duomo spiegano la riconoscenza loro alla signoria di Siena e ne encomiano l'ingegnere: sono desse scritte quand'egli accomiatossi da Milano. Due sono le lettere del Duca, ed assai simili: una

(1) Oltre le numerose guide di Milano, ed altri scrittori che appositamente illustraronne il Duomo, vedansi specialmente la citata descrizione del Franchetti con 30 tavole, e quella pubblicata nel 1823 dall' Artaria con 65 tavole.

fu stampata dal Gaye al documento CXXIX, l'altra inedita, è la qui sottoposta (1).

Magnifici domini tamquam fratres nostri charissimi. Fuit apud nos nobilis et praestans architectus Franciscus Georgii civis vester quem ad visendum templum nostrum Mediolani excellentissimum venire desideravimus: ut in magna eminentissimae structurae difficultate quid unus inter multorum judicia sentiret haberemus. Vidit rem igitur Franciscus et quantum in ipso fuit tam prudenter consuluit ut ejus inventa et ingenium nobis vehementer probentur: nec non taceamus accessisse plurimum vestris erga nos meritis: qui talis viri copiam tam benigne officioseque fecistis. Quo nomine gratias etiam agimus non vulgares: et commendatum vobis hominem, non propria solum virtute: sed nostra etiam causa volumus: cujus industriam et ab omnibus magni faciundam putamus. Reliquum est ut nos nostraque vestris commodis prompta parataque semper fore putetis. Papie die 7 *Iulii* 1490.

Ioannes Galeaz Maria Sfortia.
Vicecomes Dux Mediolani etc.

(Direzione) *Mag.cis Dominis tamquam fratribus nostris char.mis Dominis Prioribus Gubernatoribus comunis et Capitaneo Populi Senarum.*

Due sono pur anche, con lievissime differenze, le lettere degli operai della ven. fabbrica, delle quali una basti (2).

Non nos fefellit opinio Ill. domini si prius amare ceperimus, quam nosce virum omni laude dignum franciscum Georgii concivem vestrum. Is, intercedente apud dominationes vestras Ill.mo principe nostro, pro firmando tuburio hujusce admirandi templi, quod per retroacta tempora variantibus hominum ingeniis diversimode ceptum et demolitum est, ad nos jussu vestro venit: et visis videndis in magno civium et architector: numero qui vocati erant, ita ornate et modeste disseruit, ut quod impossibile quodammodo videbatur, omnia explanavit: ut jam securi sumus propitiante gloriosissima Virgine Maria cujus auspiciis tam preclaro operi initium datum est, constanti animo ad perfectionem cum securitate per-

(1) *Archivi delle Riform. di Siena*, filza LVII, n.o 236. Hanno ambedue la stessa data; suppongo che una fosse inviata alla Signoria, l'altra la presentasse lo stesso Cecco. Vi è segnato che fu presentata *die XV iulii* 1490.

(2) *Arch. cit*, filza cit. Gaye Docum. CXXX.

duci posse, quod nil gratius nilve jocundius prelibato principi nostro, et huic populo effici posset: et non immerito ut tam admirandum templum, quod cum omni antiquitate comparari potest, ex tuburii varietate imperfectum existeret: quare non quas debemus sed possumus dominationibus vestris gratias habemus, quod liberaliter ad nos misseritis praeclarum hoc ingenium, ad cujus arbitrium, precedentibus evidentissimis rationibus suis, tante rei ambiguitas demandata est: cujus consilium sequuturi sumus, eumque ad dominationes vestras remittimus: et si eum condignis premiis non donavimus, quem ad modum ingenii magnitudo requirebat, equo animo ferat, quia immaculata virgo meliores fructus sibi allatura est: quod reliquum est, dominationibus vestris nos perpetuo comendatos facimus: essetque singularis gratiae posse aliquid efficere quod gratum esset eisdem dominationibus vestris. Valete. Ex Campo sancto prefati sacri templi maioris mediolani. die octava iulii 1490.

E. D. V. Deputati regimini fabrice antedicti sacri templi.

Direzione: *Ill. d.nis honoran. d.nis prioribus Gubernatq. comunis et capitaneo populi Sen.*

CAPO VI.

È chiamato da Guidobaldo a dar perfezione ad alcuni edifizi. E dal Prefetto di Roma. Fa per Gentil Virginio Orsino il castello di Campagnano. Ritorna a Siena, poi va nel regno ad istanza del Duca di Calabria. È richiesto dai Lucchesi, li serve e ne ha grandi encomi. Il Duca di Calabria lo vorrebbe di nuovo a Napoli: non ci va, e perchè. Chiamato una seconda volta dal Duca d'Urbino. Va al Duca di Calabria che lo conduce seco alle spiaggie di Puglia. La Signoria lo richiama, egli ritarda, ne è minacciato, e rimpatria.

Ritornava per tanto Francesco in patria, ma appena bastògli tempo a riposarsi della fatica, che una lettera del duca Guidobaldo d'Urbino a sè lo chiamava. Questa più non esiste, ma si ha la seguente risposta (1).

(1) *Arch. cit.* (Gaye Docum. CXXXII. *Registro delle risposte*, vol. 117).

xxii Augusti 1490 *Urbini Duci scriptum est.*

Ill.me et excell. princeps amice noster char.me « Lantiqua affectione » quale ha sempre portata questa Republica ad V. S. I. ne fa che in » tucte le ocurrentie siamo prontissimi ad quella. Unde intendendo da » Francesco di Giorgio, nostro cittadino, da noi per le virtù sue non » mediocremente amato, desiderare V. Ill. S. epso Francesco conferirsi » infino custà per dare perfectione ad alcuni edifitii: con grato animo » habiamo concessoli possere venire, ad ciò satisfaccia ali desideri di » V. S. Ill. qua ut quotidie ne venghi ad uso nostro et perfectioni le » opere sue: però preghiamo quella, quam primum prefato Francesco » habbi servito a la volontà di V. Ill. S. ad noi expedite li permetta » ritornare ».

Breve fu però il soggiorno del nostro architetto in quel d'Urbino, nè a che andasse è noto, seppur non fu per costruzione od acconcimi di una qualche fortezza, poichè, sebbene niun moto di guerra fosse allora in Italia, pure l'ambizione di Franceschetto Cibo, ed il saper sè incapace di successione, grande inquietudine causavano a Guidobaldo, gran bisogno di tutelarsi contro le imprese de' confinanti.

Intanto vieppiù facevasi noto il nome di Francesco di Giorgio, singolarmente per le opere militari, dacchè nella corte erudita e guerresca del duca d'Urbino aveva avuto agio di dettar precetti, di effettuarli, di conoscere ed essere conosciuto da molti fra i dottissimi Italiani che colà traevano alla fama de' generosi e cavallereschi principi di Montefeltro: ma qui ancora osservo, e forse dovrò osservarlo anche in appresso, che la fama di Cecco era specialmente nella conoscenza delle cose militari, e che quasi sempre a questo fine ei fu chiamato da principi e città libere. Quel Giovanni della Rovere signore di Sinigaglia e cognato di Guidobaldo, il quale, facendo le prime armi sotto Federico di Monte-Feltro, molte volte è mestieri che veduto avesse il nostro ingegnere, e per cui aveva già questi condotte le rocche di Mondavio e di Mondolfo, lo chiamava di nuovo a sè, non so a qual fine: vedo bensì, che per questa volta almeno non potè Francesco obbedirgli, poichè il Duca lo chiama a sè il 24 ottobre, intanto che la signoria di Siena

con lettera, che verrà in seguito, dell'8 novembre, lo invia in campagna di Roma. Ecco la lettera del Duca (1).

« *Mag.ci domini uti patres observandi*. El mi occurre al presente un » gran bisogno de la presentia di M.° Francesco de Giorgio architecto, » vostro citadino: et perchè lui non po absentarsi de lì senza licentia » et consensu de le M. V. S., havendo io grandissima fede in quelle, » le prego quanto so et posso, li piaccia ad mia contemplatione con- » cedere al prefato M.° Francesco la decta licentia, che con bona gratia » de V. prefate S. possa venir ad servirmi per un mese, o un mese » et mezzo al più alto: che per una volta le non mi porìano fare » cosa che più grata mi fusse: restandone ad quelle obligatissimo, et » offerendomi sempre a' loro piaceri paratissimo Et ale V. prefate M. S. » mi recomando: *que bene valeant*.

Ex castro Leonis xxiiij octobris 1490.

Uti filius Joannes Ruvere
Urbis Praefectus (2).

Manca la risposta della signoria di Siena.

Contemporaneamente chiamavalo a sè anche tal persona cui premeva alla signoria di Siena l'obbligarsela, assai più che non il Prefetto di Roma: questi era Gentil Virginio Orsino, primo allora della potentissima sua casa posseditrice di feudi confinanti con quel di Siena, general-capitano dell'esercito napolitano, epperciò di molto peso ne' consigli del re Ferdinando, che già altre volte aveva in Siena mutato lo stato e poteva mutarlo ancora: era anche l'Orsino amico de' Sanesi, e per tutto ciò si comprende come questi abbiano inviato il loro ingegnere a Campagnano (3) anzichè a Sinigaglia, dove fors'anche sarebbesi di mala

(1) *Arch. cit.*, filza 57. Gaye, docum. CXXXIV. *Castrum Leonis* d'onde scrive il Duca non è Castel S. Leo come tradusse il Gaye, ma Castelleone nella Marca sul fiume Cesana frontiera dello stato del Prefetto.

(2) A tergo alla lettera, che è originale, leggesi: *Anno domini* 1490, *indict. VIII die vero primo mens. novemb. presentate fuerunt dicte letterae per dominum Perinum de Bellantibus: Magnificis dominis Prioribus Gubernatoribus et Cap.°: populi Civitatis Senarum.*

(3) Campagnano piccola terra in campagna di Roma, a due miglia da Baccano. Il castello suo è ora rovinato affatto.

voglia trovato Francesco a competere col Pontelli. Ora ecco la lettera di Virginio [1].

Magnifici domini tamquam patres et domini honorandi. « Perchè me » occurre fare una forteza in uno castello de li miei chiamato Campa- » gniano, havendo inteso che maestro Francescho da Siena se trova in » queste bande, per essere lui homo sufficiente in simili exercitii, » pregho le V. S. ad mia contemplatione li vogliano concedare licentia » possa venir fin quà a vedere questo, perchè ho carissimo intendare » el parere et juditio suo: di che le V. S. mi faranno gratia singula- » rissima; commemorando questo con altri benefitii da quelle receputi: » a le quale continuo me offro et raccomando ». *Brachiani die IIII.° novemb.* 1490.

E. V. D. tamquam filius G. Virginius Ursinus
D. Aragoniae Regis armorum generalis capitaneus.

Direzione: *Magnificis dominis tamquam patribus honorandis offitialibus civitatis Senarum.*

A tale onorevole chiamata è notata ne' seguenti termini la risposta della repubblica [2]; *VIII novembris* 1490. *Domino Virginio Ursino scriptum fuit qualiter non obstante quod egeamus continuo opera magistri Francisci architectoris nostri, tamen ut illi morem geramus, concessimus licentiam ut per aliquot dies* (sic) *et cum hac die destinaverimus quosdam cives nostros in nostro comitatu, cum quibus est necesse ut idem magister Franciscus conveniat. ortamur ut in termino X dierum ipsum ad nos remictat.*

Da Siena a Campagnano non è gran tragitto: andovvi, disegnò la fortezza e fu accomiatato da Gentil Virginio colla seguente onorata ed amichevole epistola [3]:

Magnifici domini tamquam patres et domini honorandi.

« Maestro Francesco de Giorgio è stato equì, et viduto et disegnato » quella forteza, che io volea far ad Campegniano, et anche alchune » altre cose a mi necessarie in questi lochi: donde mi trovo tanto

(1) *Arch. cit.*, filza cit. Gaye doc. CXXXVII.
(2) *Arch. cit.*, copialettere n.° 118. Gaye in calce al doc. CXXXVII.
(3) *Arch. cit.*, filza cit.

» satisfacto et contento di lui, quanto si possa dir: che in vero le
» virtù sue son tali che ad magiur maestro de mi satisfaria. et per
» questo l'ho retenuto questi dì soverchi, pregho V. S. vogliano haverme
» per excusato, che per fidutia ho in quelle l'ho facto. Raccomando el
» prefato maestro Francesco ale V. S. et ringratio infinite volte quelle
» de havermelo mandato, che certamente per uno servitio non poria
» haver hauto el magiure: offerendomi per V. S. paratissimo ad ogni
» piacere et comodo di quelle, ale quali mi raccomando »: *Brachiani die XXIII novembr.* 1490.

G. Virginius Ursinus de Aragonia
Regius Armorum generalis capitaneus.

Direzione: *Mag: Dom: meis singulariss: d.nis Offitial: Balie Civit: Sen:*

Convien credere che veramente in forte stato fosse allora ridotta la rocca di Campagnano, giacchè poco dopo (a. 1494) il re Carlo VIII la volle depositata in mano sua, pegno della fede di quello stesso Gentil Virginio Orsino che avevala edificata (1). Quindi il dire che fa Virginio di aver trattenuto Francesco per alcune cose in quei luoghi, e lo scrivere da Bracciano, mi dà indizio di acconcimi ordinati alle rocche dalla casa Orsina tenute presso il lago Sabatino, e precipuamente a quella magnifica di Bracciano edificata con lusso da pontefice dal padre suo Napoleone Orsino (2): che anzi nel cortile di questo castello v'è un'ala di portico con colonne arcuate dello scorcio del decimoquinto secolo, il quale nelle proporzioni e nei capitelli accusa lo stile ed i disegni di Francesco: certo in sì pochi giorni egli non potè condurre opera alcuna, ma tempo a fare abbozzi non gli mancò in appresso.

Rimpatriato il nostro artista soffermossi un poco, come ricavò il Romagnoli da alcuni documenti, i quali però non c'insegnano in che egli

(1) Guicciardini, *Ist.*, lib. I, cap. 4.°, pag. 125.

(2) *Iacobi Volat. Diar. apud Murat.*, vol. XXIII, col. 147. E Comines nelle sue Memorie (lib. VII, cap. XI) *Brachane principale place du Seigneur Virgile Ursin, qui estoit belle, forte, et bien garnie de vivres.* Ed Andrea De la Vigne nella storia di Carlo VIII (Parigi 1684) chiamando in sua lingua questo castello Bressaigne, scrive del Re: *il s'en alla disner et coucher à Bressaigne, belle petite ville, ou il y a un chasteau assez fort appartenant au nommé Virgile, Seigneur Romain de grande considération etc.*

occupasse il suo tempo; uno ve n'è dell'anno **1491**, contenente una partita a riguardo di Jacopo Cozzerelli, nella quale con Pandolfo Petrucci, Paolo Salvetti, e Paolo di Vannoccio Biringuccio padre del pirotecnico, vi è pur menzionato Francesco. Poco stante ebbe un'altra chiamata per parte di quell'uomo che nella Italia inferiore, come Lodovico il Moro nella superiore, godeva maggior rinomanza pel poter suo, e dava quindi maggior fama a chi da lui fosse invitato ed impiegato: dico Alfonso duca di Calabria figlio del re Ferdinando. Aveva già questi avuto al suo soldo Giuliano da Maiano architetto civile e militare, come tutti di quella età, il quale eragli morto nel 1490: volle perciò avere un altro Fiorentino, ne scrisse a Lorenzo de' Medici, il quale procurò d'inviargli Luca Fancelli, ma questi troppo occupato in Mantova, non vi andò. Allora avrà pensato Alfonso all'ingegnere Senese ch'egli già doveva conoscere e di fama e di persona per la sua dimora in Siena nel **1480**, e per le sue relazioni colla corte Feltresca, ai consigli della quale ed ai disegni somministrati riconosceva il Duca doversi la presa di Otranto (1). Scriveva il Duca in questi termini alla balìa di Siena (2):

Magnifici domini amici mei carissimi.

« Noi haveriamo per alcuni nostri designi grandemente bisogno per » alcuni dì di Maestro Francesco architecto de questa Magnifica città » de Sena. Et secundo m'è facto intendere luy veneria, si non fosse » obligato servir le Magnificenze V.; o quando quelle li donassero li- » centia. pregamole dunque et stringemo, quanto più possemo, che per » amore nostro vogliono donar licentia al decto maestro francesco che » possa venir quà ad noi insieme con lo magnifico Neri Placido che pò

(1) Lettera di Alfonso a G. Albini. « Li fareti intendere (al D. Federico, nel 1481) che » sempre lo havemo tenuto come patre et per maestro: ma de presente li restamo obbli- » gati, perchè cognoscemo havere pigliato Otranto mediante li designi et insegnamento che » havemo havuti dalla S. S. » (*Lettere e memorie de' Re Aragonesi* raccolte da Ottavio Albini, pag. 38). L'ingegnere inviato da Urbino alla guerra d'Otranto, era, come si è detto, Scirro, ossia Ciro da Casteldurante.

(2) *Arch. cit.*, filza 2. Gaye, doc. CXLI.

» multo presto lì lo remanderemo, lo che receperemo ad singularissimo
» piacere, de le Magnificenze V.; a li piacere de le quali mi offerisco ».

Datum in Castello Capuane Neapolis die XIII mens. februarii 1491.

Dux Calabrie etc. Alfonso.

Lorenzo de Casalnuovo.

Che Francesco andasse in regno è certo dalla lettera seguente di ringraziamento: ma quanto tempo vi si soffermasse, e cosa vi facesse è ignoto. Ecco la lettera colla quale il Duca rende grazie alla balìa di Siena per il mandatogli valente architetto (1).

Magnifici domini amici mei carissimi.

« Essendo stato con noi lo nobile mastro Francisco architecto de questa
» città, certamente ha tanto satisfacto al desiderio nostro che restamo
» de lui molto contenti: rengraciamo le S. V. delopera facta in man-
» darnelo, et retornandosene de presente in questa città ad satisfare
» ad quello che è obligato, restando noi tanto bene contenti e satisfati
» delopera sua, come havemo dicto, ne ha parso con la presente farne
» testimonio ale S. V.: pregando quelle, quanto più possemo, vogliano
» avere lo predicto Maestro francisco, sì per le virtù sue, come et
» per respecto nostro, in precipua comendatione et reguardo in tucte
» sue occurrentie, del che le S. V. ne faranno piacere acceptissimo et
» liene havremo obbligatione ».

Datum Lanziani ultimo mensis maji anno 1491.

Alfonso Dux Calabrie

B. Bernaudus.

Poichè queste lettere di congedo sono date il più delle volte presente l'ingegnere stesso, il quale accompagnato aveva nelle sue corse il duca Alfonso, ed essendo questa data da Lanciano, non è vano il supporre che avesse allora Francesco percorsi e muniti i luoghi del regno lungo il confine ecclesiastico ed il mare Adriatico.

Compiuto l'incarico, e ritornato a Siena, dovette di nuovo partirne dopo due mesi, richiesto ai governanti della patria sua dai Lucchesi, fosse per migliorare la cerchia delle loro muraglie, fosse per munire

(1) *Arch. cit.*, filza 58. Gaye, doc. CXLIII.

i confini non mai in sicuro sinchè duravano le ostilità ed i dissapori tra genovesi, pisani e fiorentini. Ecco la lettera degli anziani e gonfalonieri di Lucca alla balìa di Siena (1).

Illustrissimi domini patres nostri precipui:

Libentissime opera Senensium utimur in omnibus rebus quantumcumque arduis, quæ ad nostram rempublicam attinent quo fit, ut cum Francisci Georgii civis vestri (cujus in architectura fama percrebuit) consilium quoque judicium habere cupiamus. Rogamus excellentias vestras, et enixe quidem ut quantum in ipsis est, et ad eorum negotia publica attinet ipsi Francisco licentiam ad nos veniendi et nobiscum permanendi per diebus admodum paucis concedere velint. Erit enim hoc nobis gratissimum. quia non omnibus ea comunicaremus quæ ipsius Francisci fidei, quia Senensi, nostræ est intentionis committere. Bene valeant Magnificentiæ Vræ. quibus nos commendamus.

Ex Palatio nostro die XIII augusti 1491.

Antiani et Vexilliferi iustitiæ } *populi et comunis Luccæ.*

Che nelle cose loro di fortificazioni chiamassero i governanti di Lucca un senese anzicchè un fiorentino è chiaro, poichè così voleva la gelosia di stato, e lontana era Siena e meno forte: ma ciò non lascia di altamente onorare Francesco, il quale non era il solo ingegnere in patria, e vieppiù onoralo la seguente epistola colla quale trovarono bel modo i Lucchesi di ringraziar la repubblica di Siena togliendo a cielo il loro architetto, sicchè è questo il più bell'encomio che giammai gli venisse fatto, e tale, che io credo si debba tenere per verace e sincero in ogni sua parte (2).

Ill.mi et Ex.mi domini Patres nostri unici et observ.

Concesserunt Ex.tiæ V. per aliquot dies nobis prestantem virum Franciscum Georgii architectorem egregium quem vidimus libentissime, et quia Senensem et quod etiam præter ingenium, quod habet in suo exercitio singulare et excellens, ut ex modellis per eum factis manifeste apparet,

(1) *Arch. cit.*, filza 58.

(2) *Arch. cit.*, filza 58. Gaye, doc. CXLVII.

modestum totum, benignum et liberalem animadvertimus. Redit ad V. Ex.[tias] *magno quidem amore nostro et totius populi: quem sibi peperit tam ingenii admiratione, quam humanitate multa. V. Ex.*[tiis] *gratias agimus, quae hominis ingenii participes nos esse voluerunt. Restat, Ex.*[mi] *Domini, ut vobis et vestrae Ex. Reipublicæ magnopere gratulamur, quæ tam bonum tamque modestum habeat civem, et ita in architectura eruditum, ut parem non habeat tota Italia judicio nostro. Commendamus nos Ex.*[tiis] *vestris. Ex nostro Palatio die xviiij augusti* 1491.

Antiani et } *populi et*
Vexillifer iustitie } *comunis Lucensis.*

Direzione: *Ill.*[mis] *et Ex.*[mis] *D.*[nis] *D.*[nis] *officialibus Baliæ et civitatis Senarum, Patribus nostris obser:*

Pareva destino per Francesco il dover ben soventi percorrere la via della inferiore Italia. Non so se negli ultimi giorni del 1491, o nei primi dell'anno seguente, una imbasciata del duca di Calabria richiedevalo un'altra volta alla Balìa di Siena: questa non ci fu conservata, rimane bensì la risposta che detta Balìa indirizzogli il giorno 18 gennaio 1492 (1).

Calabriae Duci scriptum est. La Ill.ª S. V. già più mesi per sue lettere » ci ricercò li dovessimo per alcune sue occurrentie servire di Maestro » Francesco di Giorgio architectore de la Republica nostra, et conce- » derli licentia, che a la S. V. si conferisse. Noi di bono animo tale » licentia li concedemmo per satisfare ad quella, come è debito nostro. » Al presente occurrendo due cose importantissime, cioè una, che per » essere trovati destructi certi aqueducti per li quali si conduce lacqua » ad tucte le fonti de la cictà nostra, che non acconciandosi al » presente se incurreria in non piccola spesa, e saria poi impossibile il » redurli, e interim la cictà nostra staria senza acqua. L'altra che siamo » per fare serrare lo lago nostro, del quale speriamo V. I. S. havere » bona informatione, et senza la presentia del prefato Maestro fran- » cesco tale cosa non si porria fare: prenderemo sicurtà di quella nel » retenerlo per fino ad calende o mezo marzo proximo al più, confi-

(1) *Arch. cit.*, copialettere della rep., vol. CXXI. Gaye, doc. CXLVIII.

» dandoci che la S. V. non che resti contenta per tali nostre occuren-
» tie, ma per la humanità sua et affectione, quale sappiamo porta a
» le cose nostre, havendolo in potestà ad noi lo manderìa. Ma al tempo
» antedicto omnino a la S. V. si conferirà, a la quale in tucte le cose
» ci offeriamo et racccomandiamo ».

In questa lettera già comincia a spiegarsi la poca volontà che nutrivano i Sanesi di attestare co' fatti amicizia a colui che già aveva una volta rovesciato il loro stato, e mirava ad occupare almeno un qualche loro porto di maremma per dominare in Toscana. Cominciano i Sanesi col fare al Duca un tacito rimprovero d'importunezza, dicendo di avere già essi ceduto alle sue istanze dell'anno antecedente e mandatogli il chiesto ingegnere: quindi motivano i guasti de' doccioni dell'acqua potabile e l'imminente serrare del lago della Bruna, come se e' non avessero allora il Salvetti, il Vannocci, il Cozzarelli ed altri architetti, i quali nella breve assenza di Francesco non avessero potuto curare queste opere. Forse speravano che la significata dilazione avrebbe fatta inutile l'andata di Francesco: ma se così pensavano, e' s'ingannarono, ed il Duca menando buone le loro ragioni, insistè con un'altra lettera (1).

Magnifici domini amici nostri carissimi:

» Havemo inteso quanto le S.rie Vostre ci hanno scripto per le lectere
» de' xviij del passato in excusatione del venire da noi mastro Fran-
» cesco de Georgio, architecto de questa cità, che non possa esser
» prima che a marzo proximo futuro, per havere a dare recapito ad
» alcune cose per bisognio di questa cità. Respondemo che essendo luy
» remasto per lo bisogno de le cose de la cità predicta, ne è stato
» sommamente caro, non altramente che si fosse venuto: et le Signorie
» vostre ne havessero hauto bisogno, cel haveriamo de continente man-
» dato. è ben vero che per adericzare alcune cose de la Maestà del
» Patre, Nostro Signore et Patre Col.mo, et nostre, la presentia sua
» ne saria stata multo necessaria: ma non possendo luy venire fin marzo,
» haremo pacientia fino ad quel tempo: ma desideriamo che non ha-
» vesse più ad tardare. Et però preghiamo le Sig.rie V.re che per re-

(1) *Arch. cit.*, filza 57. Gaye, doc. CXLIX.

» specto nostro li piaccia fare confortare et ordinare al dicto Mastro
» Francesco, che ad Marzo proximo sia quì in omne modo. de che ce
» ne compiaciamo grandemente.

Dato in Castello Capuane Neapolis die IIII mensis februarii 1492.

Alfonso Dux Calabrie.

B. Bernaudus.

Direzione: *Magnificis dominis officialibus Civitatis Senarum nostris carissimis.*

Rispondeva la Signoria [1] (*Calabrie duci scriptum est*) « Habiamo di
» V. Ill. S. ricevute le lictere ale nostre responsive per la causa di M.°
» Francesco di Giorgio, et vediamo per quelle, che in ogni caso la
» Ill. S. V. è disposta satisfare ali desiderii nostri. rendiamo ad quella
» infinite gratie che habbia acceptata la dilatione del venire di Fran-
» cesco di Giorgio che certamente di presente qua fa molto al propo-
» sito nostro; et noi ne daremo opera che al constituto tempo si con-
» ferisca da Epsa ». Segue una richiesta che fa la Repubblica al Duca,
cosa d'altro affare. La data è di Siena 13 febbraio 1492.

Oltre l'avversione della Repubblica a far cosa grata agli Aragonesi dai quali non aveva ricevuto mai che soverchieria e prepotenza, oltre le opere idrauliche dirette dal nostro architetto, trattavasi anche di innalzare in Siena una nuova università, e ad un tanto edifizio non poteva mancare che non concorresse Francesco. Di questo io ho documento nei quattro grandi fogli ultimi del codice Magliabechiano di macchine militari e fortificazioni, e che io chiamo Codice VIII: che sian questi disegni opera sua io ne do le prove nel catalogo de' manuscritti del nostro autore, e che l'edificio fosse per Siena lo deduco da questi titoli: *Entrata dinanzi alla strada maestra. Loggia inverso la Sapienza. Entrata in verso la stanza* (la strada) *della Rosa;* di più vi sono segnate le *scuole.* I lati esterni della pianta (di sito obbligato) sono di 70 per 90 braccia, ed havvi nel centro un cortile quadrato e porticato di tre arcuazioni per lato. Io adunque credo essere queste le piante della nuova università di Siena, ed il motivo di questa mia opinione sta in due

(1) *Arch. cit.*, copialettere, vol. 121. Gaye, doc CL

altre piante di mano di Giuliano da S. Gallo nel taccuino suo autografo e membranaceo (1): queste rappresentano un edifizio di 70 per 90 braccia con cortile quadrato di tre arcuazioni per lato, e portano scritto di mano dell'autore: *Pianta terena. Sapienza per Chardinale di Siena* (2), *Pianta di sopra. Disegno della nuova Sapienza che si doveva fabbricare nel* 1492. Ed in queste le scuole, le abitazioni, le scale, i destri hanno una distribuzione analoga affatto a quella data da Francesco di Giorgio; l'indicazione poi della loggia verso la Sapienza significa che questa nuova università doveva risguardar l'antica. La fabbrica ha un piano sotterraneo, un terreno e due superiori: ma quei disegni non ebbero effetto.

Veniva poco stante a Francesco una nuova chiamata per parte del vecchio amico della Repubblica il Duca d'Urbino: è così espressa (3):

Magnifici et potentes domini tamquam fratres

« Havendo io bisogno de l'opra de M.ro Francesco di Giorgio de lì per » dieci o quindeci dì, prego le S. V. che li voglino dare licentia, chel » possa venire fino in quì per el dicto tempo; che me ne faranno a pia- » cer singulare, et potendo lo alcuna cosa che li sia grata et Il. S. V. » mel lo faccino intender, lo farò di bona voglia, et cusì me gli offro.

Ex foro sempronii, XVIII martii 1492.

Guido Ubaldus dux Urbini montisferetri comes.

Direzione: *Magnificis Dominis tamquam fratribus dominis illustribus Gubernatoribus capitaneo populi Senarum.*

Ignoro per qual motivo Guidobaldo ricercasse l'architetto di Siena, seppur non fu per sospetto di sè e dello stato suo, per quanto già vociavasi della non lontana calata dei Francesi; ignoro pure se Francesco siasi allora portato negli stati del Duca. Bensì ebbe poscia licenza dalla signoria di recarsi a Napoli, del qual decreto si ha: *Magister Franciscus Georgii habeat licentiam eundi Neapolim ad serviendo Duci Calabriæ non obstante sua conducta*, e quindi:

(1) *Codice della pubblica libreria di Siena* segnato S. V. 9. Diverso da questo è l'altro Codice sanese, pur di Giuliano, del quale si parla a pag. 163 e 241 delle *Memorie per le belle Arti*. Roma 1786, vol. II.

(2) Francesco Piccolomini nipote di Pio II.

(3) Gaye, doc. CLI.

Super materiam Francisci Georgii eligentur tres pro procurando cum mandatario Ducis Calabriæ q........ responsum ipsorum, et similiter procurent cum dicto Francisco Georgii ipsum exortando quod vadat ad servitium domini Ducis.......... Electi D. Andreas Piccolomini, Leonardus Bellanti, Jacobus Nannis [1]. Fu questa la seconda sua gita a Napoli: e là vide le antichità e misurò segnatamente quell'ipocausto a Baia presso la Piscina mirabile, il quale poi egli (essendo allora bambina affatto l'architettura comparata) descrisse per un camino antico. Bensì non so se in questo viaggio o nell'antecedente egli raccogliesse que' suoi disegni; nella gita di quest'anno 1492 in compagnia del duca di Calabria, percorse la Puglia, e non so se nell'andata o nel ritorno da Siena ei tenne, avviato a Napoli, l'antica via latina per S. Germano, dando descrizione (*Cod. sanese*, f.° 49) e disegno di un cornicione dorico, quale *ho visto in uno edifitio destructo in una selva apresso ad Aquino*, e notando come copiosa d'acqua sia la campagna di S. Germano.

Il soggiorno di Francesco in regno di Napoli già prolungavasi oltre il convenuto, allorchè la signoria che di lui abbisognava per le opere sue d'acqua e per le munizioni e difese proprie, gli scrisse in data del 7 luglio 1492 [2] (*Francisco Georgii Neapoli his verbis scriptum est*):

« Quantunche noi siamo certi, che ali edifizi quali si fanno per la
» Maestà del Re e delo Ill.° S. Duca di Calabria tu sii necessario, ac-
» ciochè quelli si traggano a perfetione, niente di manco essendo tu
» qua sopra ali buttini deputato et ali conducti de la città nostra, et
» quelli essendo molto mancanti, maxime dopo la partita tua, in mo'
» che tutte le fonti sono manco che meze di aque: voliamo che (*tu*)
» dia tale ordine inanzi la festa di S. Maria d'agosto, acciò che possi
» reparare a quelle perchè dovendoci venire bona quantità di forestieri,
» non voliamo che le fonti siano vedute in simil modo vacue; per le
» quali assai disonore a la città nostra ne risultaria, et però procurarai
» essare qua, come è detto, acciocchè possi ad quanto è conveniente
» provedere ».

(1) *Deliberazioni di balìa*, tomo XXXV, carte 56 e 103. Mancano le date.

(2) *Arch. cit.*, copialettere, tomo 121. Gaye, doc. CLII.

Ma il Duca, al quale troppa fatica costato avea per ottenere il nostro ingegnere, e d'altronde assai bene adopravalo nelle moltiplici e gravissime occorrenze sue, non era d'animo di dargli licenza, sinchè non avesse compiuto i suoi incarichi: al Duca stesso perciò volgevasi il comune di Siena colla seguente lettera dell'11 settembre 1492.

(*Calabriæ Duci his verbis scriptum est*) (1):

« Come desiderosi in tutte le cose compiacere V. S. Ill. ad requisi-
» tione sua mandammo lo diletto nostro cittadino Francesco di Giorgio
» architetto, et già più tempo ne dovea ritornare per la expeditione de
» lo officio suo, el quale in sua absentia ha patito non piccolo detri-
» mento, e maxime in due capi principali et importantissimi a la repub-
» blica nostra. e l'uno è de le fonti, ale quali è mancato molto l'acqua
» per rispetto deli aqueducti li quali non cessaro ridurli ala sua per-
» fectione: et laltro lo Lago nostro lo quale appropinquandosi lo verno
» è di bisogno provedere ad alcune cose per la perfectione di epso. Et
» pertanto preghiamo V. S. Ill. che li sia di piacer darli licentia che
» con prestezza venga per le cause soprascripte, et quantunche volta
» piacerà ad V. S. Ill. li sarà di bona voglia mandato, intermettendo
» etiam le faccende nostre pubbliche per far cosa grata ad quella, a
» la quale ci raccomandiamo. *Bene valete* ».

Fu inviata la lettera, e poichè il Duca non rispondeva, fugli riscritto per parte della Signoria, ed in data dei 4 ottobre, una novella lettera simile affatto alla surriferita, però colla seguente aggiunta: « Pertanto
» preghiamo V. S. Ill. con ogni efficacia che vogli essere contento di
» darci questo piacere attese le urgenti cause che ci sonno, de le
» quali havendone V. S. particulare informatione non possiamo credere
» che voglia ritenere l'architetto nostro ».

Ricevuta tal lettera, così rispondeva Alfonso (2):

Magnifici domini amici mei carissimi.

« Havendo noi inteso quello che le S. V. ne haveno replicato per
» loro lettera de' iiij del presente circa lo retorno de maestro Francesco

(1) *Arch. cit.*, copialettere 121. Gaye, in calce al doc. CLIII.
(2) *Arch. cit.*, filza cit. Gaye in calce al doc. CLIII.

» di Giorgio architetto: respondemo quel medesmo che in dì passati
» havemo resposto ad le prime lettere de le S. V. che per essere dicto
» mastro francisco venuto fora del tempo che haveva promisso et ha-
» vendose trovate le cose nostre multo sbaractate, et anche essendoce
» accaduta la suspicione se habe del Turcho, lo fecemo venire apresso
» de noi per li bisogni, quali avessero possuto occorrere. per li quali
» ci persuademo, quando fosse stato necessario, le S. V. non solamente
» ce haveriano mandato lui, ma omne altro che havessemo recercato.
» Et così è bisognato retenerlo più de quello ce credevamo: adesso at-
» tendemo ad farlo expedire, et multo presto ne lo remanderemo, se-
» cundo per altre nostre havemo scripto alle S. V. ali piaceri de le
» quali ne offerimo ».

Datum Arnoni die XII Octobr. 1492.

Alfonso vester Dux Calabriæ etc.

B. Bernaudus.

A questa lettera nella quale con tanta alterigia dimostrava il Duca di quanto egli preponesse l' utile proprio alle necessità dei Sanesi, ne faceva succedere un' altra scritta, parmi, allorchè Francesco si ridusse in patria: in questa riparla il Duca del viaggio di Puglia e delle provvisioni contro il Turco, e raccomanda l' ingegnere alla signoria onde restituiscagli il camerlingato, com' ei dice, delle fonti, toltogli dalla repubblica per non essere egli comparso a tempo ad assistere ai lavori, ossia come scrive il Duca con ancipiti parole *li è stato tolto per essere in questi mesi venuto a li servigi nostri* : Eccola [1]:

Magnifici Domini, amici nostri carissimi:

« Si Francisco de Georgio, architecto de questa città, è tardato ad
» retornare, non è mancato per lui, nè meno per noi; ma è stato
» casone che venne multo tardo et fora del tempo che lo aspectammo:
» per la qual cosa se trovarono le cose dissordinate. Et anche essendo
» successa in la estate passata la suspitione de' Turchi che fo, lo con-
» dussemo con noi in Puglia per quello havesse possuto bisognare,
» secundo per altre havemo scripto a le S. Vostre. Da poi per havere

(1) *Arch. cit.*, filza cit. Gaye, doc. CLIII.

» havuto da fare et ordenare multe cose, lo havemo tenuto fine adesso:
» benchè dal canto suo non se fosse mancato fare omne instancia de
» retornarsene. Al presente ancorachè lasse multe cose nostre in aban-
» dono et sbaractate, le quale haveriano bisogno de la presentia sua,
» per satisfactione de le S.rie Vostre et sua ne lo remandamo, et ren-
» gratiamo grandemente quelle de la comodità, ce haveno facta in
» haverlo mandato, per havere hauto da lui optimi servicii: et ce lo
» raccomandiamo strictamente et specialmente in fare li restituire lo
» officio de Camerlingo de le fonti de questa città: lo quale secundo
» mi ha facto intendere li è stato tolto per essere in questi mesi ve-
» nuto a li servigi nostri. che non possemo credere sia proceduto da
» le S. V., persuadendone che de qualunque homo de questa cità ha-
» vessemo hauto bisogno, et lo avessemo ricercato (come havemo facto
» de Francesco predicto) non ce lo haveriano denegato. Et quando cel
» havessero concesso, non solamente non li haveriano facto togliere lo
» officio et provvisione sua, ma augmentatolo: così come fariamo per
» esse, et per le cose loro, a le quale non seriamo per mancare, ma
» adjutarle et compiacerli, quanto ad noi medesimi. Et perchè, quando
» dicto Francesco non recuperasse dicto officio, se poterà dolere haverlo
» perso per lo servicio nostro: et non li poterìa essere senza carco
» del honore suo; però strictamente pregamo le Sig. Vostre, che per
» li rispecti predicti et ad nostra singulare complacentia vogliano
» farcelo restituire et lassarelo godere così come faceva prima che
» fosse venuto da noi, che ultra lo daranno ad homo che ne è bene
» merito, ad noi ne compiaceranno summamente: offerendone fare per
» esse et per questa cità tucte volte che occorrerà simile et nuove cose:

Datum in Castello Capuanae Neapolis XXIIII novembris. 1492.

Vester Dux Calabriae Alfonso.

B. Bernaudus.

Direzione: *Magnificis Dominis Offic. Baliae Civitatis Senarum, amicis carissimis.*

Ma prima ancora che questa lettera arrivasse in Siena, la Signoria scritto aveva al Duca di Calabria onde lasciasse partire l' ingegnere, ed a questi il giorno 4 dicembre 1492: della qual cosa rimane questa

minuta [1]: *Francisco Georgii scriptum fuit, et sibi enixe injunctum fuit, ut quam primum hic sistat, cum multe cause extant urgentes, et presertim quidam lacus scissura. Cui si non occurratur, et cum maxima celeritate, ruine valde minatur, et miramur quod non fuerit adhuc reversus, cum tot litterae ad eum delatae fuerint. et tum denuo scribitur ad Ill.mum Calabriae Ducem, ut eum redire permectat. ideo actutum veniat, nam si contra fecerit, id nobis molestum esse......*

Poco dopo quest' ultima istanza Francesco ritornò in patria, senza che se ne conosca il giorno: bene premeva a' suoi concittadini il riaverlo, allorchè una delle più grandiose tra le opere loro minacciava rovina, voglio dire che apparivano segnali di caduta nel sostegno del lago della Bruna *quidam lacus scissura*, nè la rovina d' ogni cosa fu tarda, scrivendo Allegretto Allegretti [2] « Adì primo di gennaio (1493) avemmo » novella, come il nostro lago di Maremma, il quale non s' era anco » cominciato a pescare, aveva cacciato in terra il muro, ed allagato » molto paese e morto uomini e bestiame: e questo è stato per difetto » di chi l' ha fatto, che non l' ha fatto a perfezione, e acciabattatolo » per guadagnare molto più ». Che Francesco avesse avuto parte in questa grande opera, consta dalle succitate lettere al Duca di Calabria, e specialmente in quella del 18 gennaio 1492. *Siamo per far serrare il lago nostro, et senza la presentia del prefato Maestro Francesco tale cosa non si porria fare.* Colpa del triste evento che toccò al sostegno, la dà l'Allegretti alla mala sua struttura: alla quale poca cura poteva dare Francesco troppo soventi lontano dalla patria. La rottura ebbe luogo non nel mezzo, ma ad un terzo della lunghezza del muraglione: la larghezza di questo, dove minore, è di quattordici passi andanti.

(1) *Arch. cit.*, copialettere 121. Gaye, doc. CLIV.

(2) *Diari sanesi*, col. 826 presso R. I. S. vol. XXIII. Il primo gennaio del 1493, stile toscano, sarebbe veramente del 1494, anno comune, ma essendovi nel testo dell'Allegretti gran confusione di date, è impossibile lo schiarire qui di qual anno intenda; io antepongo il 1493, indotto dal leggere nella citata minuta come già guasto fosse il muro del lago. Vedasi quanto ne dice Targioni-Tozzetti a pag. 204, vol. IV de' *Viaggi in Toscana*.

CAPO. VII.

Il Duca di Calabria scrive ancora alla Signoria di Siena per riaver Francesco, ma inutilmente. È eletto al supremo magistrato di Siena. Nuovi eventi di Montepulciano. Lavora di plastica e getta in bronzo. Pare che andasse di nuovo in Urbino. Gli operai del duomo di Siena gli allogano alcune opere. Sua morte. Sua vita civile e domestica. Suoi discepoli.

Nelle citate lettere scritte dal duca Alfonso ai governanti di Siena, abbiam veduto com' ei si lagni della troppo sollecita partenza di Francesco, per la quale molte provvisioni che pure necessarie erano, non avevano avuto termine: motivo di tanti lavori egli adduceva il sospetto de' Turchi, taceva il timore de' propri baroni, la niuna fiducia ne' principi italiani. Ora un ben altro motivo di provvedersi e munirsi occorrevagli: Lodovico il Moro adoprava presso Carlo VIII di Francia sue arti per muoverlo al conquisto del reame di Napoli, e contro tanta potenza nissuna cura per la difesa loro doveva parer troppa a Ferdinando e ad Alfonso: quindi in essi la brama di riavere *per la spedizione degli edifici e fortezze principiate* quell' ingegnere che otteneva in Italia maggior grido di eccellenza nell' arte sua, e che, stato altre volte a servire gli Aragonesi nelle cose di architettura militare, e sempre da essi ricercato, doveva di necessità avere profondissima cognizione di tutte le fortezze del regno, secreto gelosissimo di ogni stato; quindi io argomento che se Francesco, chiamato come fu a Napoli nel 1493, vi fosse andato, non sarebbe certamente ritornato in patria a piacimento suo, sì pel bisogno che ne avea Alfonso, sì perchè troppe cose ei sapeva. Per altra parte, quanta fosse nel re di Napoli l' importanza di ottenere il nostro ingegnere, altrettanta erane ne' reggitori di Siena di non concederlo, e per bisogno proprio, e per scansare presso il re di Francia la taccia di aver fornito al di lui nemico un aiuto di tanto rilievo, e tanto più che per essere, dice il Guicciardini [1], quella città

[1] *Istorie*, lib. I, cap. IV, pag. 122.

inclinata insino a' tempi antichi alla divozione dell' Imperio, gli era sospetta.

Ecco la prima lettera del Duca Alfonso (1):

Magnifici et excelsi Domini amici nostri carissimi

« Havendo noi hauto adviso per lictere del magnifico Neri Placidi et
» altri de la amorevole et liberale resposta facta per le S. V. in donare
» non solamente licentia ad nostra richiesta ad mastro Francisco de
» Giorgio: ma etiam exhortarlo et comandarlo venissi al servitio de la
» maestà del S.r Re per la expeditione degli edifici et fortericie prin-
» cipiate, ne havemo pigliato grandissimo piacere, nè fossimo mai
» alieni da tale expectatione: Del altro canto havendo intesa la nega-
» tiva et resistentia del dicto Mastro Francesco, siamo restati maravi-
» gliati et con dispiacere: et per importare questa sua venuta quanto
» importa: siamo necessitati mandare per la cagione predicta el dilecto
» nostro familiare Daniele, presente exhibitore: al quale havemo com-
» misso debba supra de ciò referire da nostra parte a le V. S. alcune
» cose: pregamole dunque vogliano ad soi relati donar piena fede et
» credenza, con quella bona, celere et effectiva expeditione quale in
» le Vostre S. fermamente speramo et confidiamo: ali piaceri de li
» quali ne offeriamo.

Datum in Abbatia prope Palmam die XVIII martii 1493.

Vester Alfonso Dux Calabriae.

Direzione: *Magnificis Dominis officialibus Balie civitatis Senarum amicis nostris carissimis.*

A questa lettera serve di risposta la seguente minuta del copialettere della repubblica, senza data: *Duci Calabriae scriptum est. Francisco Georgii factam esse proficiscendi potestatem; admonitum praeterea eum esse ut Ill.mae D. sue in omnibus gratificaretur. eum nunc egritudinem excusasse, quo circa paucos menses plurimum lesus esset. quantum in nobis fuerit, cum primum id poterit, venturum ad Ill.mam D. V. per prestiturum solite servitutis officia.*

Segue una seconda lettera di Alfonso:

(1) *Arch. cit.*, lettere di Principi. Gaye, in calce al doc. CLV.

Magnifici Domini amici nostri carissimi.

» Havemo inteso quanto le V. S. ne hanno scripto per una loro
» responsiva de la resposta facta per mastro Francesco de Giorgio. Re-
» plicamo rendendo gratie infinite ad le S. V. de havere declarato et
» confortatolo ad venire. Et havendo noi aviso per via de la excusatione
» facta per Maestro Francisco, non posser venir per causa de certa
» sua indispositione, che al cavalcare li offenderia: havemo mandatoli
» un homo nostro ad confortarlo, perchè lo facimo venire con una
» fusta per mare. Et quando serrà con noi lo teneremo appresso al suo
» piacere et riposo senza mandarlo in loco alcuno: salvo che con lo
» suo conseglio et parer se ordinarà a li soprastanti con lettere o a
» bocca, che eseguiscano quello che luy ordenerà o farà designo. Et
» però repregamo le S. V. vogliano per nostro amore talmente persua-
» dere et costringere lo prefato Mastro Francisco che omnino venga:
» che certamente per uno piacer le S. V. al presente non lo porriano
» far che major obligo ne imponessi per le multiplicate rasione li ha-
» vemo per altre nostre litere scripto. Offerendone al honore et piaceri
» de V. S. et de la excelsa vostra repubblica.

Datum in abbatia Palmae die XXIII martii 1493.

Vester Alfonso Dux Calabriae.

Lorenzo di Casalnuovo.

Direzione: *Mag.cis D.nis officialib. Balie Excelse Reip.ce Civit. Senarum amicis nostris car.mis Senis.*

Circa questa chiamata di Francesco a Napoli, la quale riescì inutile, altro non mi resta che riportare le due seguenti lettere indirizzate dai Sanesi al Duca (1) (19 *Aprilis* 1495. *Calabrie duci scriptum est*).

« Per lantiqua et presente charità di V. S. Ill. verso la nostra patria
» cognosciamo essere le parti nostre usare ogni conto di satisfare a li
» desideri di quella. Et per questo doppo le altre nostre scripte, ha-
» biamo di nuovo et collegialmente et particularmente, doppo la li-
» centia data, exhortato, strecto et comandato ad Maestro Francesco
» di Giorgio, si conferisca con più presteza che pò a la presentia di

(2) Le seguenti due lettere sono nell'Arch cit, copialettere n.º 122 e presso Gaye, doc. CLVI.

» V. I. S. per exeguire gli disegni orditi : Non senza grandissima mo-
» lestia nostra lo troviamo durissimo: et finalmente ci ha expressamente
» declarato non potere nè volere venire : perchè si è messo in testa ne
» seguiria la morte sua. et perchè già qualche volta dixe, quando si
» trovasse meglio disposto, haveva intentione di presentarsi costì, potrebbe
» essere che ancora mutarebbe proposito; quantunque che molto non
» lo speriamo. Et per questo noi non desisteremo interporre ogni opera
» che esso voglia venire a satisfare a li bisogni di V. S. I., la quale
» se li paresse che in specie dovessimo fare più una cosa che un'altra
» circa questo effecto, ce ne rendarà advisati. che vedendo non sia
» aspro al venire, non si pretermetterà alcuna cosa dal canto nostro.
» Bene è vero che non vorremo, se fusse pure al tucto renitente al
» venire, noi per indirecto perdessimo tale homo, che nè la V. S.
» Ill., nè la nostra patria se ne potesse servire.

» La V. S. I. è prudentissima, e riceverà in questa cosa li chori
» nostri, li quali non mancho desiderano la venuta sua, che prefata
» V. S. a la quale la nostra Repubblica summopere raccomandiamo.

(14 *Maggio* 1493. *Duci Calabriae ita scriptum est*).

» Requisiti da la Ill.^ma^ S. V. per più lettere et da miss. Daniele suo
» mandatario, habiamo più e più volte hauto M.° Francesco di Giorgio
» et privatamente et publicamente, et siamoci sforzati persuaderlo che
» omnino si debi risolvere di venire ad servire ad V. S. Ill. mostran-
» doli, se questo farà, quanto piacere ne habi ad fare ad la V. S.,
» e a noi non minore : perchè per la nostra osservantia verso di quella
» siamo constrecti desiderare tucte quelle cose che ad epsa sono chare.
» Finalmente habiamo trovato in lui et troviamo tanta dureza che per
» niente lo potiamo disporre ad obsequire ad questo vostro et nostro
» desiderio; affirmandosi per lui che è certissimo che costì non potria
» durare, et che si rende certo in pochi mesi ci tornarebbe in lettere
» (*sic*) et desiderarebbe poter fare el desiderio vostro. Per noi non si
» cesserà tuttavia exhortarlo al servitio de la Ill. S. V., perchè desi-
» deriamo che tutti li cittadini nostri siano ad quella ossequentissimi,
» et veramente questa dureza di costui ci è tanto molesta quanto al-
» cuna cosa ci potesse essere. Vegga la V. S. la nostra bona intentione:
» a la quale di continuo ci raccomandiamo ».

Quindi possiamo ritenere per certo che Francesco non si allontanasse per allora da Siena, e parlar di lui, siccome ivi dimorante, uno stromento di compra nell'archivio delle gabelle dei contratti. Nel bimestre di settembre ed ottobre dello stesso anno sedè nel supremo magistrato della patria sua, così leggendosi nel libro *Leone* al N.° 5 e 42.

Fone di Francesco Salvi Capitano del Popolo.

Musciatto d'Ildebrandino Cerretani pell'ordine de' Gentiluomini.

M.° Francesco di Giorgio di Martino.

Alessandro di Galgano Bichi pell' ordine de' Nove.

Adunque, stante la costituzione che vigeva allora in Siena, Francesco rappresentava nel supremo magistrato l' ordine ossia Monte de' Riformatori, essendo gli altri tre Monti retti dai suoi colleghi: ancora vedesi ch' egli, siccome detto si è di sopra, era uomo nuovo, non essendo iscritto in alcun ordine, dico che non era nobile, nè popolano grasso per dirla alla fiorentina d' allora.

Uscito di posto, ritornò come ingegnere ad adoprarsi per la patria sua nell' affare non ancora composto di Montepulciano; fors'egli trovossi allora sciolto dal male che impedita aveagli la gita a Napoli, e fors' anche la lettera qui unita (scritta da Chianciano) può far più forte il sospetto che quello non fosse che un simulato pretesto [1].

Mag.ci Domini: Dopo l'ultima scritta ad V. M. S. siamo giunti insieme
» col comissario Fiorentino ad Monte Pulciano domenica passata: et lui
» et noi, et noi et lui abiamo mostre le ragioni di queste comuni,
» dipoi prese a studiare le ragioni...... essendoci M.° Francesco di
» Giorgio, la venuta del quale è stata molto a proposito, si cavalcò
» insieme con lui al Chastelluccio ad rassettare el modello in quelle
» parti fusse di bisogno, et crediamo tra ogge e dimani sarà expedito.
» Domane non mutando el Comissario Fiorentino saremo insieme a'ntendare quello voglia dire.... xviij Dec. 1493 »:

(1) *Arch. cit.*, lettere, filza 50. All'anno 1494 riferisce il Machiavelli ne' *Frammenti istorici* il sollevarsi de' Montepulcianesi, i quali tenendosi troppo gravati dai Fiorentini alzarono lo stendardo di Siena. Pure anzichè a queste contingenze, parmi da questa lettera che la gita di Francesco si aggiri intiera sulle antiche contese coi Chiancianesi. Sedici anni durarono queste novelle contese, composte solo nel 1511 da Giacomo Simonetta, inviato colà da Giulio II (Litta, Famiglia Simonetta, tav. II).

S. M. dev. servitor Ant. de Iordani doc. et comis.

Direzione : *Mag. d.nis Officialib. Baliae civ. Senarum.*

Per qualche tempo non si hanno di lui altre notizie, senonchè nel 1495 che era in patria, e riceveva dal pubblico ducati 200 per suo avere. A quest' anno credo che si riduca pure l' epoca del Codice suo II d' architettura, che è nel catalogo al N.° VI. Più tardi, cessando dal compasso, fecesi plastico e fonditore e cesellatore di bronzi lasciando di questo metallo una delle opere che maggiormente adornino Siena, dico due de' quattro angeli di tondo che guardano il ciborio all' altar maggiore della cattedrale. È opinione di alcuni che opera di lui siano pure due altri angioletti collocati più esternamente, e che il volgo di Siena dalla graziosa figura chiama gli spiritelli, ma altri li appongono al Vecchietta. Riguardano quell' opera alcuni estratti di deliberazioni che quì sottometto [1].

L' anno stesso 1499 furongli pagati dalla Balìa ducati dodici per le

(1) *Deliberazioni di balia*, tomo XXXVIII, c. 208. Gaye, *Appendice* al vol. II, pag. 452. 1497 5 *augusti. Audito magistro Francisco Georgii pro causa et solutione angelorum datorum opere Sce. Marie, deliberaverunt quod infrascripti tres debeant videre qualitatem angelorum dictorum, et habeant plenam auctoritatem faciendi pretium, et curandi cum effectu solvatur pretium dicto magistro Francisco cunctis remediis, et hoc in octo dies, audiendo prius partes et alligationes ipsarum, et procurent ne angeli dicti extrahantur de ecclesia cathedrali. Dominus Iacobus Piccolhomineus. D. Antonius Bichus. Pandolfus Petruccius.*

E quindi a carte 220 (Gaye, l. cit., pag. 453). *Die* 21 *augusti* 1497. *Spect.mi viri Dominus Iacobus Piccolhomineus et Pandolfus Petruccius, duo de collegio Balie, vigore eorum auctoritatis electi deputati super causa angelorum magistri Francisci Georgii, laudaverunt, et iudicaverunt quod operarius ecclesie Cathedralis sive Camerarius operae teneantur et debeant ac obligati sint solvere eidem Magistro Francisco Georgii libras mille trecentas sexaginta quattuor s.* 10 *ultra bona et alias expensas in eis factas per dictos operarium et Camerarium opere, quas libras* 1364 *s.* 10 *teneantur iidem solvere pro residuo solutionis magisterii dictorum angelorum eidem magistro Francisco, omni exceptione remota, et quod fiat apotissa nomine Balie directa operario sive Camerario, quod solvant dictam quantitatem, ut supra, non obstante etc.*

Ed in ordinanza del 7 gennaio 1498 (*Deliberaz. di balìa*, tomo XXXIX, c. 279, Gaye l. cit., pag. 453) leggesi: *Nec non deliberaverunt quod prior eligat tres, qui sint cum Domino Alberto Arringherio operario, et habeant liberam auctoritatem et potestatem locandi ipsum Franciscum Georgii in operibus dicte opere, et quod per ipsam operam detur ei provisio conveniens etc.*

Il totale della mercede pagata a Francesco fu di lire 2027, oltre lire 889 che l'opera del

spese del ritorno del viaggio da Montepulciano, il 10 aprile (1), il qual viaggio fecelo per mandar a termine l'ultimo finale accordo conchiuso nel 1498 tra Fiorentini e Senesi: dico meglio, tra Fiorentini e Pandolfo Petrucci. Principali capitoli: tregua per cinqu' anni, ed il disfacimento del ponte a Valiano col bastione che i primi avevanvi innalzato, molesto tanto ai Sanesi (2): fatta condizione che potessero i Sanesi fra certo tempo edificare qualunque fortezza stimasser meglio, tra il letto delle Chiane e la terra di Montepulciano. Fu questa demolizione della bastìa di Valiano stabilita a carico a' Fiorentini che edificata avevanla nel 1436: però mandaronvi i Sanesi commissario Francesco di Giorgio, associatogli un M.° Nicolino, a curare la buona e leale esecuzione del trattato (3).

Pare che entrante l'anno 1499 egli facesse una gita, (non so se inviatovi ambasciatore, o chiamatovi ingegnere) in corte di Guidobaldo duca d'Urbino: credo piuttosto che vi fosse come ingegnere, poichè ai confini di quello stato romoreggiava il Borgia colle armi proprie e con quelle di Francia, e coll'aperto scopo di spogliare i feudatari della Chiesa; fors'anche di proprio moto ve lo mandarono i Sanesi (4), la qual gita,

duomo spese del suo nella compera dell'occorrente metallo. Fu concluso il pagamento residuo nel 23 settembre del 1499 in lire 584 s. 8. d. 8 per notola di Pandolfo Petrucci e di Angiolo Palmieri.

(1) *Delib. di balìa*, l. cit. *Item solvat ducatos duodecim Francisco Georgii pro expensis per eum factis in reditum quem fecit in patriam pro occurrentiis Montis Politiani, die 10 aprilis* 1499.

(2) Guicciardini, lib. IV, cap. II. Biagio Buonaccorsi a pag. 7 del *Diario* dice: « Si fece » con Pandolfo Petrucci governatore dello stato di Siena, et con quella comunità una tregua » per cinque anni, con conditione che la città (di Firenze) havesse a rovinare el bastione » di Valiano, et che infra detto tempo non si molestasse Montepulciano, nè se ne parlassi ». Ed a pag. 11. « Adì 24 di settembre (1498) si mandò a rovinare el bastione di Valiano, » come nella triegua era promesso ».

(3) Così nel cit. tomo delle *Delib. di balìa. Eodem pro Magistro Francisco Georgii........ necnon decreverunt quod Prior eligat tres qui habeant auctoritatem espendendi usque ad ducatos decem, et mittendi M. Franciscum Georgii et Magistrum Nicolinum in causa destructionis Pontis et Bastiae, prout eis videbitur. Pandulfus. D. Andreas. Paulus Vannoccii.*

(4) Sen'ha notizia nel libro delle *Polizze de' pagamenti di balìa* (30 aprile 1499). « Pagherete a M.° Francesco di Giorgio ducati 12, quali sono per spese fatte per lui nel » ritorno a Siena da Urbino.

dovette certamente essere breve assai, poichè da soli venti giorni era ritornato in patria da una scorsa fatta a veder le cose di Montepulciano, come di sopra fu notato.

L'anno stesso fugli allogata una nuova opera in bronzo, la quale consisteva in certe figure di apostoli da apporsi alle colonne: la locazione fu conchiusa il 24 settembre 1499 ed ebbe a conto la somma di L. 594. Quindi i libri pubblici notano all'anno 1505 [1], che per decreto della Balìa proibivasi ogni nuovo ornamento nella chiesa cattedrale, sino a tanto che non fossero perfezionati e collocati gli apostoli di bronzo giusta il disegno del nostro architetto, e che il getto sarà eseguito da Jacopo Cozzerelli, valendosi del modello di uno di essi, lavorato da Francesco: il prezzo fissato per ciascheduna di dette statue, fu di fiorini ottocento. I libri della presta, voglio dire delle gravezze pubbliche, agli anni 1500, 1501, fanno cenno della casa da Francesco posseduta in contrada di S. Giovanni, ed a quanto essa fosse tassata. Nel 1501 il giorno 13 novembre, le deliberazioni di Balìa hanno « per parte della Balìa paghe-» rete voi Guido Palmieri compratore delle gabelle del legname a Fran-» cesco di Giorgio architectore L. 150 per parte di sua provisione ec. ». E nel primo volume delle polizze de' pagamenti « Francesco Georgii » mandato in conto 10 ducati » e perchè gli fosse pagata questa somma è spiegato al volume XLII delle deliberazioni citate, e fu *pro suo itinere in castris*. Pure nello stesso anno 1501, ricavasi dal copialettere della repubblica che il nostro ingegnere si portasse presso il prefetto di Roma: ed il 27 maggio fugli scritto dai governanti *quod absque aliqua exceptione omnino sistat*, cioè che si fermasse ov'era: e ciò perchè spaziava la peste, seppure vanno queste parole così intese.

A questa folta di notizie brevi e da poco, le quali tanto solo c'importano, in quanto spiegano come e dove vivesse Francesco, succede un lungo periodo nel quale di lui si tace, progredendo sino all'anno 1506, ultimo non so se mi dica della vita sua artistica o della naturale, poichè di questa l'anno è ignoto, e che più non operasse è certo: nel qual periodo di anni è anche probabil cosa, non certa però, ch'egli

(2) *Deliberaz. di balìa*, tomo XLVII, pag. 48 e 75. Gaye, vol. II. *Appendice*, pag. 478 e 479.

si portasse in Napoli, e se ciò fu, dovette esser l'anno 1503, a render suoi servigi come ingegner militare agli Spagnuoli, i quali, invocati in aiuto dai figli del re Ferdinando, con scelerata astuzia e violenza li cacciarono dal loro retaggio, quindi, com'è solito nelle convulsioni politiche, ebbero amici ed assoldati quegli stessi che già serviti avevano gli antichi Re: di ciò io parlo più a lungo nella Memoria delle moderne mine. Adunque questi ultimi documenti c'insegnano che in adunanza del 23 giugno 1506 fu deliberato, che dopo l'altare maggiore si facesse ad ornamento della cattedrale una cappella giusta il disegno di Francesco di Giorgio (1), poichè in adunanza di quattro giorni prima già era stata stabilita la rimozione del coro, ossia di quel recinto che nelle antiche chiese di Toscana circondava l'altar maggiore, e dei quali, unico forse, ma mirabil esempio, ne rimane il bellissimo di Santa Maria del Fiore (2).

Ma a tutte queste opere, sì degli Apostoli, che della rimozione del coro e della nuova cappella mancò tempo a Francesco nonchè per condurle, ma neppure per avviarle; e poichè i pubblici documenti più non fanno parola di lui, conviene supporre che appunto nell'anno 1506, o tutt'al più nel seguente egli mancasse ai vivi. Per dar certezza a quanto io qui scrivo manca la pubblica attestazione della sua morte, però fu trovato e prodotto dal Romagnoli il più sincrono documento di questo fatto (3), ed è un atto pel quale un Sebastiano di Domenico da Cortona, cameriere del magnifico Pandolfo Petrucci, denunzia nel 1509 una casa « senza massaritia, la quale a questi dì comprai dal Ufitio » dela mercanzia, quale fu degli heredi di M.° Francesco di Giorgio ». Ognun vede che ragionevolmente, due o tre anni dovevano essere tra-

(1) *Deliberazioni di Balìa*, tom. XLVIII, c. 59. Gaye, l. cit.

(2) *Supplementi alle deliberazioni di Balìa*, tom. CXCVIII, c. 227, 1509, 15 giugno. *Habito maturo examine et moti optimis rationibus deliberaverunt quod tres deputati super operam Ecclesiae Cathedralis teneantur et debeant removeri facere chorum de medio dictae Ecclesiae et reducere locum, ubi est ad praesens dictus chorus, vacuum et expeditum ad maiorem pulcritudinem et ornamentum ipsius templi. Die 23 iunii, deliberaverunt attenta remotione chori, etc.* Con quanto è riferito dal Gaye, l. cit., a seguito di questa notizia da lui non inserita nel *Carteggio d'artisti.*

(3) Archivio cit. *Denunzie*, vol. XXXIII, anno 1509.

scorsi, affinchè la casa posseduta da Francesco passasse agli eredi suoi, da questi all'uffizio della mercanzia, per essere poi trasmessa al quarto possessore Sebastiano da Cortona.

Delle opere di Francesco parmi di aver detto abbastanza, enumerandole a luogo; solo ripeterò (quantunque già io l'abbia affermato meglio di una volta) che Francesco più studiò e più esercitossi nella militare architettura che non nella civile: quindi maggiore gliene venne da quella la gloria ed in essa più numerose assai sono le sue opere, mentrechè nelle civili costruzioni poche sono che con certezza siano sue: e ciò ho qui voluto ripetere a disegno, onde si sappia per qual motivo non si trovi qui unito il catalogo delle opere che probabilmente furono condotte dal nostro autore; io questo catalogo non l'ho disteso, perchè penso che piccolissimo sia il numero delle sue fabbriche civili in Siena, e più scarso ancora nelle regioni ov'egli fu chiamato e visse quale ingegner di guerra: quindi, non avendo io percorse tutte quelle provincie, non potrei tessere un elenco documentato e fededegno, nè amo l'usanza seguita dal più degli scrittori di vite d'artisti, di attribuire al personaggio che illustrano quanto siasi in patria sua fatto a' suoi giorni. Questo fu difetto del Romagnoli, il quale alle belle notizie che diede di Cecco, fe' succedere una lunga nota comprendente pressochè tutti i quadri dipinti e gli edifizi innalzati in Siena dal 1460 al 1506, ed ogni cosa a lui attribuendo: ed egual giudizio portando, da relazione altrui, circa quasi che tutte le fabbriche che mai si ergessero dai Feltreschi negli ultimi lustri del decimoquinto secolo. Non ho veduto le ricerche sulle architetture di Francesco di Giorgio nel ducato di Urbino fatte e descritte dal dottor Gian Girolamo Carli nella seconda metà dello scorso secolo [1]: perciò anche ne taccio, solo aggiungendo che opera degli ultimi anni di sua vita fu il codice III di architettura, che ora vede la luce: e che fatica sua postrema fu il codice Magliabechiano de' disegni di fortificazioni, de' quali molti compariscono ora incisi.

Ora venendo alla persona di Francesco, dirò che in una miniatura del decimoquinto secolo del codice membranaceo Saluzziano (la quale

(1) Comolli, *Bibliografia architettonica*, vol. I, pag. 259

incisa in maggior grandezza sta in fronte a questa edizione) è effigiato con barba rasa e zazzera anzi fulva che castagna: la quale imagine merita più fede che non quella data dal Vasari, ed a questi comunicata dagli eredi di Jacopo Cozzerelli, non già da Jacopo stesso, com'egli scrisse sbadatamente.

D'indole quieta, amò la vita casalinga: ebbe due donne, cioè nel 1467 la Cristofana Taddei, e due anni dopo l'Agnesina Nerocci, che fecelo padre di due figli Federico e Guido, il primo morto infante, l'altro giovinetto, come pure tre delle femmine, cosicchè nell'anno 1513 sole erano rimaste della sua progenie la Polissena e la Lucrezia, sposata questa in un Balloncini d'Urbino, e rimaste legittime eredi d'ogni avere del padre e del fratello [1]. Era egli di nascita oscura per modo, che fatto magistrato nel 1493, non segnossi di alcun monte, rappresentando peraltro quello de' riformatori: non so se venisse poscia ascritto a quest'ordine stesso o ad altro di Siena, oppure se dai principi cui servì tante volte, ricevesse uno di que'segni di accetti servigi e di grato animo, allora meno frequenti e più pregiati; fatto è che le due anzidette figliuole son chiamate nobili donne nel citato stromento.

Amò la patria sua di amor vero, nè trovasi che mai abbia preso parte in quelle fazioni che alla città di Siena diedero molti capi di storia, ma tolsero la quiete, e furono cagione d'infinite morti e della perdita della cara indipendenza; architetto la abbellì, idraulico procacciolle i comodi di molt'acqua purissima, cittadino la tenne avvisata di trame tessute a suo danno: del buon animo ricompensollo la fama pubblica, l'amore di tutte le sette, poichè fu da tutte onorato, e finalmente l'essere stato innalzato, lui uomo di piccola importanza pubblica, a sedere tra gli eccelsi che la patria governavano.

Con Federico II Feltrio, uno fra i migliori generali del tempo ed intendentissimo di architettura militare, ebbe servitù grande, anzi da lui riconosceva quanto avesse avuto poscia di onori e di lucro: fu

(1) Stromento del notaio Cerioni d'Urbino, a pag. 79 dell'*Elogio di Giovanni Santi*. Un Girolamo di Francesco da Siena era nel 1506 computista di Michelangelo in Roma, ma nulla ha che fare col Martini.

perciò gratissimo anche al figlio Guidobaldo: e per ambidue pare anche che militasse (1). Chiamaronlo ne' lor bisogni i più potenti principi d'Italia, dico gli Aragonesi ed i Visconti, dai quali fu laudato come architetto nobilissimo, uomo degno d'ogni encomio. Virginio Orsino, principalissimo barone romano, scriveva tali essere le virtù di Francesco, che ad uomo anche più versato di lui avrebbero certamente soddisfatto. Affezionati forse più di tutti alla persona sua ed all'ingegno, i governanti di Lucca lo dissero architetto egregio, di singolare ed eccellente ingegno, tutto modesto, e d'animo benigno e liberale, e rallegrarsi essi con Siena, che avesse un così buono e modesto cittadino, e nell'architettura versato per modo, che a giudizio loro non v'era il pari in tutta Italia. Della sua moderazione dirò che fu tale, che parlando nel trattato suo di taluni che facevansi belli delle scoperte altrui, aggiunge che li nominerebbe a nome, se non fosse stato ch'ei non voleva che si credesse che per la nimicizia della patria si movesse a dir male di loro: parole assennate e moderate assai per que' tempi di tanta ira municipale. E queste lodi di Francesco io le ripeto dalle concordi voci di gente non sanese, onde meglio appaia quant'egli fosse amato e desiderato dagli strani nonchè dai cittadini suoi, e lodato in vita più assai dai primi che non dagli ultimi.

Fugli compagno ed amico Jacopo Cozzerelli pittore ed architetto (2), ed ebbe discepoli Baldassar Peruzzi pittore ed architetto esso pure, e giunto in singolar grado di eccellenza (3), ed un Giovanni del quale parlano gli autori ed i monumenti di sua patria, e che dall'arte che specialmente esercitò, fu detto delle bombarde (4): tutti tre nati ed ammaestrati in Siena.

Fuvvi più tardi un Francesco da Siena dal Bottari confuso col nostro autore (5): ma ei visse dopo, e fu discepolo del Peruzzi. Noto pur an-

(1) Lo ritraggo dal Codice sanese di architettura, f.o 27 *recto*, ove dice aver più volte per esperienza veduto che le bombarde traendo all'ingiù facilmente si rompono.

(2) Vasari, in fine alla vita di Francesco di Giorgio.

(3) *Commentari di Egnazio Danti alla prospettiva del Vignola.* Annotazione 3.a alla regola prima.

(4) *Lettere Sanesi*, vol. III, pag. 112.

(5) Note al Vasari, in Baldassar Peruzzi.

che per la somiglianza del nome quel Francesco Giorgi veneziano vissuto a' tempi del nostro autore, più rinomato pe' suoi libri ne' quali mescolò la teologia colla filosofia platonica e la cabala, che non per i suoi edifizi, ma pure buon architetto e procuratore di fabbriche sacre (1).

(1) Degl'Agostini, *Scrittori Veneziani*, vol. II, pag 338 e 339.

CATALOGO ANALITICO

DE' CODICI SCRITTI E FIGURATI

DI

FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI

DISTESO

DA CARLO PROMIS.

CATALOGO ANALITICO

DE' CODICI SCRITTI E FIGURATI

DI

FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI.

I frutti de' suoi lunghi studi in tutti i rami dell'architettura, come allora prendevasi in latissimo senso, consegnolli Francesco di Giorgio in parecchie opere distinte, alcune delle quali egli poscia rifece e migliorò, per modo che riunite sommano ad otto differenti libri, di due de'quali, scoperti non è guari nella biblioteca di Siena, non si ha ancora notizia a stampa, e tre, esistenti in Torino, furono sinora sconosciuti intieramente a quanti parlarono della vita e delle opere sue. Maravigliomi pure anche al vedere come il nome del nostro architetto, ed i titoli delle opere sue, intieramente siano sfuggiti alle laboriose indagini di tanti diligentissimi bibliografi, ad un Mabillon, ad un Naudeo, ad un Vossio: ma poi vedo che questo fu destino degli architetti, e che miglior sorte non ebbero gli scritti di Antonio Averlino (Filarete) e di Bramante, e dei meno antichi trattati di architettura di Marco da Pino, Baldassar Peruzzi, Oreste Vannocci, tre lumi della città di Siena, e di quello dell'urbinate Oliviero Olivieri, e d'altri ancora, de' quali a fatica si trova un ricordo accennato appena ed a caso in qualche libro men letto. Degli anzidetti libri di Francesco, alcuni sono scritti e con disegni, altri figurati solamente e senza aggiunta di schiarimento alcuno; io stendendone la descrizione mi atterrò nella loro serie, non tanto alle materie in essi contenute, quanto all'ordine de' tempi secondo i quali venivano dall'autore redatti e compiuti.

I. (A) *Taccuino di Cecco di Giorgio.* Codice cartaceo di grandezza di 150 per 206 millimetri: sono numerati 48 foglietti, essendovi però lacuna dal f.° 23 al 30 escluso. L'originale è nella pubblica libreria di Siena, ove fu scoperto quando le si diede miglior assetto nel 1835.

Nella vita del nostro Francesco, io fissai la sua dimora in Roma dal 1448 al 1467: ragion vuole adunque che non solo in tutto questo periodo egli riempiesse il suo taccuino ossia libretto, ma sì nel principio del suo soggiorno colà, siccome è dovere e bisogno de'giovani architetti, quali tutti cominciano dal disegnare i minori fra i romani monumenti, voglio dire le parti degli ordini, per poi progredire alle piante ed alle elevazioni degli edifici. Comincia colla porta del Panteon, poi fra trentasei trabeazioni diverse si ravvisano quelle del Panteon stesso, e dei templi di Antonino e Faustina e di Giove Statore: fra quattordici basi, vi sono quelle del tempio della Concordia e del Battistero Lateranense: fra trentacinque capitelli (non pochi dei quali paiono di sua fantasia) si trova quello palatino di Apollo Aziaco, ed alcuni che ora sono al Vaticano. Seguono gli abbozzi di macchine ch' egli migliorò poi nei susseguenti suoi libri, e la figura da lui ripetuta quindi più volte e con miglior disposizione, colla quale vuol dimostrare che *la cornice fu chavata dalla testa come puoi vedere per vera ragione.* Noterò ancora che non avvi in tutto il libro indicazione di tempo o di luogo, e che la miglior parte delle sagome e degli ornamenti da lui disegnati non hanno segnate le misure, e nella presente condizione dei ruderi antichi più non vien fatto di vederli, onde convien crederli disfatti, o che l'autore molte cose abbia disegnate di sua invenzione. Il modo di segnare è come quello de' suoi coetanei, i quali esageravano le parti ornate a discapito delle liscie, e ciò per maggior comodo di disegnarvi gli ornamenti: vedansene esempi presso il D' Agincourt.

(B) Copia in Torino nella biblioteca Saluzziana, estratta nel 1839.

II. (A) *Documenti militari meccanici ed architettonici.* Questo è il titolo moderno del codice anepigrafo esistente nella libreria Saluzziana di Torino: vi provenne da Pisa ove fu comprato nel 1831: è membranaceo, di grandezza di 266 per 380 millimetri, e scritto a due colonne in cento foglietti. I due primi fogli sono bianchi: dal f.° 2 *recto* al 68

recto è contenuto il trattato che io esamino in questo articolo: seguono due pagine vuote, poi il f.° 69 *verso* col 70 *recto* contengono il principio della traduzione in dialetto sanese del libretto *de Ìgnibus* di Marco Greco: segue il f.° 70 *verso* lasciato bianco, ed al 71 *recto* ha principio il codice de'monumenti antichi, del quale parlerò nel seguente articolo III.

Codesto codice può ben dirsi originale, quantunque non sia tutto di mano dell'autore: fu egregiamente scritto da amanuense, e a tratto a tratto porta raschiature e correzioni di propria mano di Francesco di Giorgio, il quale disegnovvi pure le numerose figure che ne colmano i margini, dando loro giustezza d'effetto or co' tratti, or coll'acquerello, e le piante riempiendole di tinta rossa o turchina. Le iniziali dei paragrafi sono o dorate o turchine: quelle de' capitoli dorate ed ornate, e con maggior eleganza ancora sono adorne le iniziali de' libri.

Di questo codice, come pure delle sue copie, non trovo che altri ne abbia parlato fuorchè il Venturi e l'Omodei, i quali ciò fecero solo per incidenza e senza indagare chi ne fosse l'autore: che anzi pendeva l'Omodei a crederlo scritto da Leonardo da Vinci, contro la quale opinione molte prove e di tutta certezza si potrebbero addurre; io però per amor di brevità restringerommi a riunire per sommi capi quegli argomenti in forza de' quali devesi credere essere questo il primo Trattato di architettura scritto dal nostro autore, primachè desse mano ai codici Sanese e Magliabechiano (1).

E prima di tutto dirò che trattandosi degli stessi oggetti, si discorre nel codice Saluzziano appunto come nel Sanese e nel Magliabechiano, e questa non è sola conformità di pensieri, ma assoluta identità di parole, per modo che trovansi a tratto a tratto gl' intieri paragrafi dall' autore trasportati dal primo codice al secondo, quindi dal secondo al terzo. Eguali affatto sono pure i disegni sì di architettura civile e militare, che di macchine, e se vi è differenza è nella quantità, poichè assai più numerosi sono i disegni nel codice I che non nei due seguenti: oltrecciò sono le dette figure pure anche eguali a quelle che vedonsi nelle più certe opere di Francesco, per modo che qui ha luogo l' ar-

(1) Chiamo codice I il Saluzziano, II il Sanese, III il Magliabechiano.

gomento dei geometri, pel quale due cose che siano eguali ciascuna ad una terza, sono necessariamente eguali tra sè. Sanese è la lingua costantemente adoprata, e sanese per conseguenza l'autor del codice: inconcussa ragione se si riguardi a que' tempi nei quali ogni uomo d'Italia, che gran letterato non fosse, adoperava scrivendo il dialetto suo municipale. Nei codici II e III ei cita le antichità di Roma e di Tivoli, coi teatri pure antichi di Gubbio e di Ferento, e tanto trovasi nel codice I, nel quale però tace dei monumenti in regno di Napoli perchè ancora non li aveva veduti: egli cita quivi Plinio, Vitruvio, Vegezio, Aristotile e Marco Greco, e questi autori (accresciuti di numero, ma nessuno di questi omesso) rinvengonsi negli altri codici. Finalmente la miglior ragione e la finale si è, che le tante correzioni sparse sono di sua mano, e che nella iniziale P a capo il trattato, è nel vano miniato il ritratto di Francesco come alla vita sua lo premise il Vasari: ha il capo scoperto con zazzera increspata di capel fulvo, ed è in abito civile, cioè col lucco alla fiorentina turchino, e sopravi indossato un mantello paonazzo: vestito in somma come anni dopo scriveva il Varchi [1].

Dispose egli però in questo codice la materia in altr'ordine che non sia nel codice sanese, come invertillo poi di nuovo nel Magliabechiano; v' inserì un trattato di geometria e prospettiva con un sunto dell'operetta di Marco Greco, cose tutte che furono da lui posteriormente omesse. La pulitezza del carattere cancelleresco, l'eleganza delle iniziali, la cura colla quale sono condotti i disegni, tutto prova che questo codice doveva essere presentato ad un qualche principe, e questi, s' io non erro, doveva essere Federigo d' Urbino di cui nel codice, che è unito di monumenti antichi, trovasi a f.° 92 *verso* la statua loricata ed imitata dall'antico: la calva testa del Duca è quale vedesi nel medaglione edito dal Reposati [2], il quale è forse anch' esso opera di Francesco, siccome accennai nella vita. Mancano al codice prefazione e dedica, per le quali sono riserbati i due primi fogli, onde è probabile che l'autore ne volesse già far dono, ma che poscia per motivo a noi ignoto non

(1) *Storie fiorentine*, lib. IX, pag. 265.
(2) *Della zecca di Gubbio*, tom. I, pag. 256.

l'abbia fatto, o presentata ne abbia un' altra copia. A compiere la descrizione del codice aggiungerò come saggio di lingua quanto leggesi in principio all'opera: « Parmi che le fortezze cholle loro circhuitioni in » tal modo adattate sieno che dalle macchine delle bombarde ho schalamenti ho altri stormenti bellici difendare si possino. In prima he » dacchonsiderare el sito et qualità dellocho » ec.

Questo suo primo trattato d'architettura il nostro Cecco lo cominciò circa l'anno 1456, e certamente non prima: ne abbiamo prova nel parlar ch'ei fa (f.° 18 v.°) del tremuoto di Castel di Sanguino, vogliam dire Castel di Sangro nell'Abbruzzo ulteriore, quale sappiamo essere accaduto nel 1456 (1), seppur anche non vi pose mano tre anni dopo, ed anche più, poichè rammenta lo scoppio che fecero le polveri da guerra serbate nel palazzo de' Signori in Ragusa (f.° 55 v.°), qual cosa ebbe luogo nel 1459 (2), o, secondo altri, nel 1463 (3). Egli vi lavorava attorno durante il pontificato di Paolo II, poichè di questo Pontefice che sedè dal 1464 al 1470, scrisse nel codice de' monumenti antichi (f.° 82 r.°, parlando degli avanzi dell'antico Campidoglio) che il *porthico rincontra a chasa Sauelli a tempo di Pauolo la porta el porticho ruinato et dispogliato fu*; ciò non ostante dandone la pianta qual era avanti la distruzione, indizio certo di averla misurata prima (4). Siccome poi in tutta

(1) *Giornali del duca di Montelione* (R. I. S., vol. XXI, col. 1132). Ecco le parole di Francesco: « E questo none molto tempo passato che al chastel di Sanghuino interuenne » in una hostaria. Essendo due merchanti alloggiati in quella notte loste sentendo le pe» chore strepito fare credendo che alchuno animale le molestasse ito per uedere luscio » haperse chome chacciate fussero fuor saltaro. Et uenne tremuoto grandissimo che da mer» chanti in fuore che in cierto luogho si saluaro elloste che alle pechore hera huscito la » chasa ruinando tutta sua famiglia ui morì ». Questa scossa accadde anzi il giorno 4 dicembre, e rovinò in special modo le città d'Abbruzzo, della qual cosa ne abbiamo una minuta relazione mandata tre giorni dopo al marchese di Ferrara, tradotta in francese ed inserita ne' suoi libri da Giovanni du Clercq cronista contemporaneo, ove leggesi: *a esté mis en ruine par le dict terremote en une nuict le chasteau de Sanguine, le chastel de Presole etc.* (Paris 1589 f.° 66).

(2) Appendini, *Storia di Ragusa*, tomo I, pag. 306.

(3) Razzi, *Storia di Raugia* 1595, libro II, pag. 63.

(4) Questa distruzione, o a dir meglio questo spoglio del Campidoglio antico fecelo Paolo per amore delle fabbriche sue a S. Marco, delle quali, seguendo il Vasari, si fa autore Giuliano da Maiano: di esso ben ponno essere la porta e la loggia interna, ma principale

l'opera nulla si dice di Federigo d'Urbino, nulla di questa città e del suo stato, così ne ricavo che Francesco l'avesse compiuta prima che fosse chiamato alla corte de'Feltreschi, qual gita si è veduto nella vita sua non essere stata anteriore al 1476.

Ho detto che in questo codice I l'ordine tenuto dall'autore è diverso da quello che seguì poi nei codici II e III: ora eccone la distribuzione, avvertendo che distinguonsi i libri dalle loro iniziali ornatissime, e le singole parti di essi pure dalle iniziali, le quali sono meno fregiate.

(f.° 3 r.°) Libro I. Le fortezze: loro piante, alzati, parti e munizioni.
(f.° 7 r.°) Libro II, Parte I. Le città in piano, in monte, su fiume od a mare.
(f.° 8 r.°) Parte II. De' fiumi: steccaie, rostatoie, ripari e ponti: dello edificare in acqua.
(f.° 10 v.°) Libro III, Parte I. I templi: loro formazione e specie.
(f.° 14 r.°) Parte II. I teatri.
(f.° 14 v.°) Parte III. Le varie ragioni degli ordini e delle parti loro.
(f.° 16 v.°) Parte IV. Delle proporzioni e misure prese dal corpo umano.
(f.° 17 r.°) Parte V. Edifici regi, signorili e privati: di nuovo i templi: modi vari di voltare, di far travature, camini e bagni: fabbriche rurali.
(f.° 24 r.°) Parte VI. Case private alla greca: materiali pel fabbricare: de' barchi principeschi: de' porti, delle cisterne e varie condotture d'acque.
(f.° 27 v.°) Libro IV. Trattato di geometria, e del misurare le distanze e profondità.
(f.° 33 r.°) Libro V. Molini.
(f.° 40 v.°) Libro VI. Delle acque potabili, del trovarle e condurle.
(f.° 43 r.°) Libro VII. De'metalli e delle miniere, delle maniche e fucine.
(f.° 45 r.°) Libro VIII. Del fare le fontane e le conche sui navigli: macchine varie idrauliche: altre macchine per alzare e trasportare pesi.

architetto ho già detto che fu Bernardo di Lorenzo fiorentino, e soprastante lo scrittore apostolico Francesco dal Borgo S. Sepolcro da Gasparo Veronese innalzato al grado di architetto (*De gestis Pauli II apud R. I. S.*, vol. III, pars II, col. 1041 e 1046).

(f.° 53 r.°) Libro IX. Delle qualità del capitano, e di molte astuzie militari: del modo di fare varie specie di fuoco greco: le mine con polvere: le bastie, i gabbioni, le trinciere e le vie coperte: i mantelletti per le bombarde col modo di piantarle sulle navi, le loro misure ed i cavalletti: le bertesche: gli onagri e le fundibale: ponti artificiali: le scale imbertescate, e le ritirate sulla breccia.

(f.° 65 r.°) Libro X. Conventi monastici: struttura dei pozzi comuni e dei trivellati: moduli delle campane e fondazione dei campanili.

Segue il trattatello *de Ignibus* di Marco Greco volgarizzato in parte.

Le copie di questo codice I venute a mia notizia sono le seguenti:

(B) Codice membranaceo con figure miniate, già esistente nella ducale biblioteca di Modena [1].

(C) Codice cartaceo in foglio piccolo di pag. 264, nella Marciana di Venezia al n.° 86, appena indicato dallo Zanetti che gli appose un titolo inconveniente affatto [2]; è del secolo decimoquinto, e scritto in dialetto sanese, onde tratto dall' originale direttamente. Comincia, come nel codice membranaceo Saluzziano, colle parole « Parmi che le fortezze » cholle loro circhuizioni in tal modo adattate sieno ec. »: termina: « Ancora sieno di cuorio coperti, qual sia crudo, di suvero et altre » materie che alle botte alquanto resistare possiano si come la figura ». Adunque è mutilo, poichè queste parole corrispondono solamente alla colonna prima, foglio 64 *recto*, del citato codice Saluzziano. Il copiatore divise la materia in 23 capi, che chiamò parti, apponendovi i rispettivi titoli: noto però che sono anch' essi in dialetto sanese. Ai debiti luoghi lasciò vacui per le figure, le quali vedonsi tratte da altro codice pro-

(1) Il codice modenese io non l'ho veduto, e non lo trovo indicato che dal Venturi (*Fuochi militari degli antichi.* Bibl. ital., vol. VI, 246): ma che sia una copia di questo I di Francesco di Giorgio, lo ricavo dallo squarcio ch' ei ne produce della mina a polvere. Si paragoni coll'originale che io riporto qui sotto nella Memoria V. Avvertì il colonnello Omodei (*Origine della polvere da guerra*, pag. 169) che nel 1821 non gli venne più fatto di rinvenire nella biblioteca di Modena questo codice, solo pochi anni prima citato dal Venturi.

(2) *Raccolta di alcuni disegni di macchine diverse.* (*Lat. et ital. D. Marci bibliotheca*, *Codici italiani*, n.° 86). Di questo prezioso ms. ne debbo la descrizione al cav. prof. P. A. Paravia, che gentilmente prestossi a secondare le mie ricerche.

babilmente più antico, e sono disegnate a penna, contornate colla forbice e poscia incollate a luogo ove bisognava. Una nota di mano assai posteriore mentova i nudi titoli di opere militari del Cicogna, Cataneo, Ferretti ed altri, tutte della seconda metà del decimosesto secolo. Le sole figure della parte XI sono disegnate sul foglio scritto: sino alla pag. 118 portano un numero, cominciando dal CXLIII che è nella pagina prima: dopo la pagina detta, ora sono numerate, ora no, ora segnate con lettere.

(D) Codice cartaceo in 4.°, acefalo e mutilo: trovato da me nell'Ambrosiana di Milano, segnato N. 191, col titolo messovi posteriormente di *Trattato e vari disegni di Machine per assedi ed operazioni Militari, per mulini, agricoltura et con varie osservazioni.* Comincia con sette figure di scale e trabocchi copiate dal codice Saluzziano: segue uno scorpione; vengono quindi alcune miscellanee già ab antico intruse nel codice e riguardanti la salute pubblica, il commercio, l'agricoltura, con alcune citazioni di Dione e di Columella. Seguono per intiero le figure ed il testo in dialetto sanese, circa i mulini, le macchine, i mantelletti e le scale murali, le quali figure sono mediocremente disegnate a penna e collocate senz' ordine: dove poi l'originale segnava il posto delle figure nel testo con una lettera di richiamo, e questa poi nel disegno non v' era, il copista notò *manca il carratere*, cioè la detta lettera. Il codice è scritto circa l'anno 1550, e da tre note dell' antico possessore pare che avesselo in dono in Padova il 2 febbraio 1576 un Hoffkirchen austriaco barone di Kolmunz dall' amico suo Domenico Franchi (1).

(E) Codice cartaceo in foglio, acefalo e mancante in fine: ha le figure disegnate a penna, e fu copiato nel principio del decimosesto secolo, quindi in età posteriore fu rifatta sovr' altra carta la scrittura a luogo a luogo ove il codice era più frusto. Fu del bibliografo fiorentino Can. Moreni, ed ora è nella biblioteca privata del Re in Torino.

(1) Ecco le tre note in ordine cronologico: *Georgius Willhelmus ab Hoffkirchen liber baro hæc scripsit, Domino Dominico Franci suo amico percharo iucundæ recordationis gratia Patavii Venetor. Anno salutis nostræ MDLXXVI 2 die februarii.* « 1576 2 feb. in Vinetia » Wuolfgango di Hofkirchen libero barone in Kolmunz Austriaco, per ricordo di se, di suo » pugno scrisse ». 1576 *Virtus auro præstantior. Wolfgangus Willhelmus liber baro a Rogendorff scribebat Venetiis 3 februarii.*

(F) Codice membranaceo del secolo decimoquinto, per carattere, quantità e qualità dei disegni similissimo al codice Saluzziano sopra notato (A), col quale fu comparato dal colonnello Omodei, che attribuiva l'uno e l'altro a Leonardo. Trovasi ora in Milano presso il libraio Tosi.

(G) Codice cartaceo in foglio, anepigrafo e con qualche mancanza: è scritto in colonna da amanuense, di carattere cancelleresco, circa il fine del decimosesto secolo, e numera 82 foglietti. I disegni sono a penna e seccamente copiati. La dizione è talora variata, e l'ortografia ridotta all'uso italiano del tempo, tolti gl'idiotismi sanesi. Appartenne al principale autore della difesa di Torino nel 1706, Antonio Bertola, il quale segnò sul primo foglio l'anno 1669 che era il vigesimosecondo dell'età sua; ora questo codice fa parte della biblioteca Saluzziana.

(H) Codice nella Magliabechiana di Firenze, segnato n.° 2, classe XVIII, palco V, anonimo, cartaceo, con titolo *Disegni e macchine diverse*, senza testo alcuno; contiene copia di pressochè tutti i disegni che Francesco di Giorgio consegnò nel codice membranaceo (A), concernenti mulini d'ogni specie e quasi tutte le macchine contenute nei libri V, VI ed VIII; vi sono frammisti altri disegni di macchine, quelli però tolti dall'autor nostro costituiscono quasi tre delle quattro parti di detta raccolta.

(K) Codice della biblioteca Saluzziana, copiato in Firenze nell'anno 1833 dal sopraddetto codice Magliabechiano (H), e quindi col titolo stesso.

(I) Codice n.° 590 nella libreria del convento di S. Emmerano in Ratisbona, contenente « Un trattato italiano assai vecchio d'architettura, » nel quale si principia dalla militare, indi si viene al modo di fondar » città e castella, e tempi, e case, e giardini » [1]. Dubitò il Mazzuchelli che potesse essere una copia italiana del trattato di architettura di Antonio Averlino (Filarete) [2]: ma l'inganno suo nacque dal non aver avuti a mano nè i costui codici, nè quelli di Francesco, giacchè l'essere un trattato antico, italiano, ed avere la partizione data dal Maffei, sono cose che non possono convenire che al trattato I del nostro autore.

Di codesto codice I aveva conoscenza Vannoccio Biringuccio [3].

(1) Maffei, *Osservazioni letterarie*, vol. II, pag. 195.

(2) *Scrittori d'Italia*, vol. I, parte II. 1247.

(3) Vedasi l'ultima nota al capo 8 del libro IV di Francesco di Giorgio, ed un'altra nella Memoria V sulle Mine all'anno 1503.

III (A) *Codice architettonico di monumenti antichi di Roma e d'altri luoghi , con appendice di ornamenti e fregi.* Membranaceo in-folio , faciente sèguito e corpo col codice n.° II (A) ora descritto, dal f.° 71 *recto* al f.° 100 ed ultimo. I disegni riconosconsi di mano di Francesco di Giorgio , ed i loro titoli sono dello stesso amanuense che copiò il riunito trattato. L' epoca è quella già segnata pel sopraddetto codice: anzi dal titolo scritto sotto la elevazione di Santo Stefano Rotondo in Roma ricaviamo che questa raccolta è posteriore al pontificato di Nicolò V, che fu papa dal 1447 al 1455 , e più strettamente la diremo posteriore all' anno del giubileo 1450 , durante il quale furono da questo pontefice ristaurate le sette basiliche [1]. Un altro indizio ancora se n'ha allo stesso foglio 84 dove è l'elevazione di un tempio monoptero periptero, col titolo: *attrio Pompei per maggior parte ruinato. Achanto la casa di Monsignor di Siena* [2]; ora questo monsignore , ossia arcivescovo o cardinal di Siena , che è tutt' uno , non è altri che Francesco figlio di Laudemia Piccolomini sorella che era di papa Pio II, dal quale fu il nipote sollevato all'archiepiscopato in patria ed alla romana porpora l'anno 1460 [3], e fu legato di Roma , e perciò vi aveva abitazione fissa , quando lo zio morì in Ancona nel 1464 [4]. Anche queste indagini vieppiù confermano quanto nella vita di Francesco si è detto , cioè ch' egli soggiornasse in Roma sino al 1467 : e quanto già scritto aveva il Vasari , che l' autor nostro per darsi troppo all' investigazione degli antichi anfiteatri , mise poi manco studio nella scultura ; e Cecco stesso nel suo trattato soventi

(1) Al f.° 84 *recto* così è scritto : « Hedifitio ruinato. Le cholonne et circulatione dele » volte di fore , el qual fu ornatissimo. Rafacionollo papa Nichola. Ma molto più lo guastò. » Dicesi S.cto Stefano Ritondo ». Giannozzo Manetti (*Vita Nicolai V apud R. I. S.* vol. III, pars II , col. 931) lo dice ristaurato da questo Pontefice , sotto la direzione (aggiungono le guide di Roma) di L. B. Alberti.

(2) Quest' atrio di Pompeo dovrebb' essere ciò che allora volgarmente dicevasi Satrio , quantunque oscuro edifizio ed incerto esso sia. Vedi Biondo , *Roma instaurata* , lib. II , f.° 31. Tornano a proposito ed a schiarimento le parole di Jacopo Volterrano scrittor di que' tempi (*R. I. S.* vol. XXIII, col. 126). *Habitat Cardinalis Senensis in magnificis aedibus a se constructis* , *inter pontificiam viam* (via papale) *et Pompeii theatrum* , *quod nunc Campum Florae vocamus.* E lo stesso dice Gaspare Veronese nel libro II *de gestis Pauli II.*

(3) Ughelli *in Episcopis Senensibus* , col. 578.

(4) Ciacconius , *Vitae Pontificum* , vol. III , col. 210.

mentova gli edifici di Roma, e nella prefazione dice che molto faticò nello studio di Vitruvio, indagandone il senso per via della comparazione del testo cogli antichi ruderi, e che ne' libri suoi molte cose vi sono *dalle fatiche degli antichi con non poca sollecitudine da me ridotte a luce*. Colle quali parole chiaramente allude a questo codice.

Il codice è anepigrafo, ma a tal difetto supplisce la seguente breve prefazione: « Poichè l'antica cictà di roma per li continoui assedioni et » ghuerre comminciò a mancare. E' grandi hedifitii spogliando e dirubando et in più parti ruinate in modo che al prexente tucti manchati » sonno. Unde mosso da huno aceso desiderio di volere quelle innouare. » Il che hessendo presso al fine in poco tempo in tucto spente verranno sì per la vetustà loro edanco per li molti et continoui ghuastatorj et pertanto el meglio chedo possuto non con picola fatica inuestighando in Roma et fuore molti uari et degni hedifitii ho raccholto. » Pur benchè molto ruinati sieno et la dengnità degli ornamenti loro » poco se ne vede de' quali edifitii qui di socto fondi facce circumferentie et ornamenti loro secondo il mio debile ingiengnio figurati » saranno ». Quindi dà i disegni del Colosseo. Io però per conciliare la brevità coll'utile che da questo bel codice si può trarre per la topografia comparata dell'antica Roma, noterò qui solo que' monumenti dai quali emergono notizie importanti ed incognite, tralasciando gli altri di minor conto.

« Treato hornatissimo di mactoni arrotati schulto di bellissimi lauorj » in Roma acchanto a sancta Croce in Gieruxalem con gradi et loggie » drento sicchome degli altri (1) ».

« Treato in roma doue connesso la casa Sauelli in luogho decto le » macella de ripa. Tucto di pietre conce parte pulite et parte bozzate » ricinto di cornici con teste schulte nel chiuder degli archi (2) ».

(1) È l'anfiteatro Castrense, il quale non aveva già due soli ordini, come pretese chi ne effigiò un ristauro, ma sibbene tre e tutti corintii: e Pirro Ligorio scrive (vol. R. f.º 151 MS. de' RR. Archivi di Torino) che « a dì nostri era in piedi insino alli tre ordini di co» lonne di mezzo rilievo........ è stato tagliato a traverso e abbassato per fortificare alla » moderna nella guerra nata nel pontificato di Paolo IV col Re cattolico ». Camillo Orsino, capo allora delle cose militari in Roma, fu quegli che fece il guasto nel 1556.

(2) L'ordine inferiore è dorico, e con pilastri altissimi e bugnati; il superiore corintio,

« Hedifitio anticho vicino ad hughubio decto parlagio facto a ghuixa » et forma di trehato hornato di ricinte cornici et pilastri. Tucto di » pietracornia » (1).

« Treato anticho in una cictà disfacta dicta feranto vicina a viterbo » a miglia cinque posta infra viterbo et montefiasconi hornato et schulto » d'una pietra simile al pipiringnio. — Fondo et hordine de' membri » faccia porti et schale del trehato di feranto (2) ».

« Hedifitio grandissimo adequato sopra a uolte chiamato le capocce (3) ».

« Templum pacis (4) ».

« Forma del drento di Sancta Maria Ritonda (5) ».

« Hedifitio presso a Sancto Ghirighoro dicto secte solis (6) ».

ed ha in ogni serraglia d'arco scolpita una testa, come all'anfiteatro di Capua; anche il Ligorio nella citata opera, alla voce POMPEIA, dice che sopra ciascun arco del teatro Pompeiano *erano locati mascheroni di marmo con diverse effigie, le quali ora si vedono in Belvedere locate attorno al giardino ec.* Cosa ignota a chi ne fece, pochi anni sono, il ristauro in stampa. Ora queste parti appartengono al teatro di Pompeo, mentre l'ubicazione della casa Savelli non può denotare che il teatro di Marcello, ed ancor più quella delle Macella di ripa che a questo teatro riferivasi sin dal decimo secolo, come da carta edita dal Mabillon. Dunque sarà forza concludere che agli avanzi del teatro pompeiano abbia inavvertentemente cambiato titolo l'autore, dicendolo di Marcello.

(1) Parlagio è nome che davasi in Toscana ne' tempi bassi agli antichi teatri ed anfiteatri, come ampiamente dimostrò il Guazzesi (*Degl'anfiteatri degl'antichi Toscani*); quello di Gubbio è detto Pelagia da Guarnieri Berni nella *Cronaca Eugubina* (*R. I. S.*, vol. XXI. Introduzione). Fu illustrato da Ranghiasci, Poleni e Colucci. Pietra cornia parmi errore per Pietra concia.

(2) La distruzione di Ferento è fissata dagli storici viterbesi circa l'anno 1169. Il suo teatro, disegnato anche dal Ligorio al vol. P. 159, e dato a stampa malamente al solito dal Serlio, può tenersi come cosa inedita.

(3) *Le Capocce*, questo nome davasi in quel secolo alle terme di Tito, come attesta anche il Filarete nel suo trattato d'architettura scritto nell'età stessa, al libro I. Il nostro Cecco poi (f.° 88) ci presenta un disegno intitolato: « Chonserua e hadequamento d'intrauersate » uolte sotto le Capocce » e ciò è una piscina con 28 pilastri inclinati, con rara anomalia, a 45.° sulle pareti.

(4) In pianta già vi è verso il foro segnato il portico delle quattro colonne rinvenuto di nuovo negli ultimi scavi; nel gran nicchione rimpetto al più antico ingresso, è scritto: « In » questo luogho sedeua un gighante di marmo che la testa sua è piei sei et mezzo ». I costui frammenti sono in Campidoglio.

(5) Vi è lo scomparto delle decorazioni in fini marmi, tolti nel 1747, e vi sono disegnati parecchi di que' bronzi che rivestivano le travi del pronao spogliato da Urbano VIII.

(6) È il Settizonio, come fu rappresentato nel 1583 dal Pittoni, e descritto dal Filandro.

« Chasa di chatellina per maggior parte ruinata [1] ».

« Hedifitii in Tiboli vecchio [2] ».

Seguono quattro case del decimoquarto secolo in Roma, con alcune chiese che paiono di sua fantasia.

Il foglio 96 v.° sino a tutto il 98 sono ripieni di elmi, targhe ed attrezzi navali disegnati ed inventati da ornatista assai più che da pittore. Il f.° 99 ed il f. 100 r.° contengono varie ornatissime basi corintie antiche. Finalmente non devo omettere che, al f.° 81 r.°, è disegnato quell'edificio di Perugia, quale il nostro Cecco ne' seguenti trattati, dopo vistine altri due a Civitavecchia ed a Baia, chiamò Camino antico: ma all'età nella quale terminò il codice presente, tale idea non gli si era ancora affacciata alla mente, onde lasciò il disegno senza titolo, ed il foro della volta coprillo capricciosamente con una pina, com'era tradizione a' giorni suoi che la pigna di Belvedere fosse già stata sull'occhio del Panteon [3]. Prova novella che nel 1491, nel qual anno Francesco andò a Napoli, già era il nostro codice da lunga mano compiuto affatto.

Di questo codice non conosco alcuna copia.

IV (A). *Codice di macchine di Cecco di Giorgio.* Codice autografo, anepigrafo, cartaceo, esistente nella libreria comunale di Siena, ove, sono pochi anni, fu rinvenuto: numera cento settantadue pagine di disegni, e termina con un trattatello delle misure d'ogni specie presso gli antichi in un capo solo intitolato *Delle misure e del suo vocabolo.* I disegni dimostrano varie maniere di ceppi e di carri per bombarde e passavolanti: il modo di far la mina con polvere: steccaie per fiumi, e spuntoni per ingombrare e chiudere le bocche de' porti: macchine per tirare e per innalzare: briccole e mangani per lanciare giavellotti, sassi e brandoni di fuoco: ponti portatili, galleggianti ed estemporanei:

(1) Pianta di porzione del *Palatium*, che da lungo tempo chiamavasi Casa di Catilina (Anonimo nel Diario del Montfaucon, pag. 294).

(2) Sono varie parti di villa Adriana, ora quasi tutte disfatte. Degli edifizi della città di Tivoli segnati nel codice, ora pochissimi ne rimangono.

(3) Anonimo cit. di Montfaucon, pag. 287. *Pinea ænea quæ fuit coopertorium in foramine Pantheon.*

varie sorta di scale murali: differenti sistemi di travature per tetti: barche munite di bombarde od altre macchine, e con mantelletti e mosse da ruote a palette [1]: battipali: pontoni e cavafanghi per vuotar porti, per fondare in acqua, e per estrarre pesi da acque profonde [2]: ponti per fabbricare: difizi ossien macine da olio: molini di varie guise meccanici ed idraulici. Termina coll'esposizione di più metodi di quell'arte che chiamavano del misurar colla vista, cioè col quadrante, coll'angolo di 45.°, e coll'ombra proiettata da una elevazione qualunque. All'ultimo foglio è il sopraddetto trattato delle misure antiche, che si riconosce estratto specialmente da Vitruvio, Columella ed Isidoro.

La massima parte di questi disegni già s'incontra nel trattato I, e si hanno ripetuti nel codice regio, del quale parlerò al numero V; perciò, quantunque in nessun luogo del codice indizio v'abbia dell'epoca in cui fu fatto, dalla sola osservazione de' disegni si possono trarre argomenti bastanti per fissarne l'epoca. Osservo infatti che qualche benchè lieve cangiamento, qualche trasposizione d'ordigni che egli qua e là introdusse nelle sue macchine, danno a queste maggiore perfezione che non avessero nel trattato I, e soprattutto le artiglierie che hanno la coda già di molto accorciata, segnano un' epoca meno remota, la quale, dopo minutamente esaminati quei disegni, credo si possa fissare dal 1470 al 1480, osservando ancora che un novello miglioramento,

(1) I meccanici del decimoquinto secolo e del seguente molto s'affaticarono nel disegnar barche mosse da una o due o tre coppie di ruote a palette, alle quali s'imprimeva il movimento per mezzo d' ingranamento più o meno complicato. A noi avvezzi ai moderni bastimenti a vapore fa maraviglia questa analogia quasi perfetta ne' fianchi esterni, ma quegli antichi l'idea loro la tolsero dall'odometro marittimo descritto da Vitruvio al cap. XIV del libro X. Così pure Vitruvio (lib. I, cap. VI) aveva fatta conoscere loro l'eolipila, il vapor della quale adattollo il Filarete (MS. *architettura*, lib. IX) come corrente d'aria a tenere acceso un camino. Conobbero adunque i quattrocentisti quanto v'è di sostanziale nei nostri battelli a vapore, ma non seppero riunirlo.

(2) Questa pratica per pescare od imbarcar pesi, consistente nel caricare una o due barche per abbassarle, e poi vuotarle per innalzarle di nuovo allorchè il peso è attaccato, fu inventata in tempi molto antichi, come riferisce Plinio (*Hist. Nat.* XXXVI, 14) autore letto e studiato assai nei secoli bassi. Con quella del nostro Cecco è comune quella disegnata dal Taccola e dal Santini: più tardi fecela sua anche il Tartaglia nella *Travagliata Invenzione*. Francesco la ritrasse anche in alcuni bassirilievi del palazzo d'Urbino. V. anche L. B. Alberti, lib. X, cap. XII.

consistente in maggior semplicità, trovasi nelle macchine del codice n.° V.

(B) Di questo codice non credo che esista altra copia che quella della biblioteca Saluzziana, fatta nel 1837.

V. (A) *Francisci Georgii Senensis Opusculum de architectura.* L'autografo, che era nella biblioteca d'Urbino, deve essere ora cogli altri codici urbinati nella Vaticana, ma io non avendone altra notizia, descriverò il libro giusta la bellissima copia che conservasi in Torino nella privata biblioteca del Re [1]. È questo un bel codice membranaceo, avente nel verso dell'antiporta lo stemma dei Della Rovere duchi d'Urbino con collana del tosone in un riquadro fregiato di ramoscelli di quercia, e dipinto a guazzo a modo de' famosi codici Urbinati Vaticani. Leggesi nel frontispizio:

SERENISSIMO
EMAN · FILIBERTO
ALLOBROGVM · DUCI
GUIDVS · VBALDVS
VRBINI · DUX
HVNC · MACHINAR · LIBR ·
EX · BIBLIOTHECA · SUA
D · D
CIƆ IƆLXIIX

Al foglio 2 leggesi la dedica dell'autore, la quale serve ad un tempo di prefazione e di ragion dell'opera, ed è concepita in modo da far sospettare che in allora Francesco non fosse ancora al soldo del Duca di Urbino: *Io*, dic'egli a Federico, *avendo col mio ingegno (e ciò sia detto senza arroganza) molte cose ritrovate degnissime di memoria e sconosciute agli altri, e di queste volendone far dono a qualche principe: Tu certo mi ti presentasti da anteporre di lunga mano ad ogni altro,*

(1) Il titolo qui sotto riferito potrebbe far credere che fosse l'originale mandato in dono dal Duca d'Urbino: ma sarebbe errore, poichè e lo stemma dei Rovereschi, ed il carattere col quale è scritta la prefazione, e lo stile di due figure ignude nel secondo foglio, tutto accusa la seconda metà del decimosesto secolo. Al titolo di *Libro di macchine* preferisco quello di *Opuscolo d'architettura* datogli dall'autore.

cui degnissimo delle fatiche nostre io giudicassi. Lo loda quindi perchè nelle opere sue di palazzi e di fortezze impiegava di continuo l' opera degli architetti. Ora, non so s'io m'inganni, ma queste parole a me svelano l' uomo che vuol contrarre servitù col principe, anzichè colui che già ne gode gli stipendi: perciò io direi che Cecco presentasse questo libro circa il **1476**, o nell' anno seguente, poco prima che Federico lo facesse suo ingegnere. Ad ogni modo avendo questi ottenuta da Sisto IV la dignità ducale nel **1474**, ed essendo morto in settembre del **1482**, in questo periodo d' anni s'aggira l'età del libro, il quale a Federico Duca è intitolato. Questa è la dedica, nè altro scritto vi è in tutto il codice:

Ad inclytum Principem Federicum Urbinatum Ducem Francisci Georgii Senensis in opusculum de architectura ab ipso pictum atque excogitatum praefatio:

Alexander ille macedo cuius ob res bellicas egregie mirificeque gestas memoriam nulla umquam tempora abolebunt, Illustrissime Princeps, tum ceteris summi ingenii artibus tum Architectura mirum in modum dicitur delectatus, cuius rei et alia comprobantia [1]..... *unt et in primis Dinocrates architectus ea aetate praestantissimus qui cum eo Rege Asiam peragravit, Alexandriamque urbem aegypti praecipuam in Nili hostio ad formam macedonicae clamidis metatus est. Nec immerito vir ille natus Imperio hanc solertis ingenii partem adamavit, sine qua neque urbium oppugnationes nec munitiones castrorum nec plurima alia ad Imperii tutamen hostiumque impugnationem fieri possunt. Caesar quoque Julius Vetruvium architectum in castris aliquandiu habuit, magnaque benivolentia et familiaritate prosecutus est. Sed ne vetera commemorando sim longior, ades tu aetatis nostrae specimen verae antiquitatis exemplum, qui cum ceteras bonas artes tum hanc Architecturae solertiam situ interire non pateris. Ego vero cum complura memoratu dignissima incognitaque aliis meo ipsius ingenio (quod sine arrogantia dictum accipi*

(1) Parmi debbasi leggere *intersunt.* Il codice è fortemente avvampato ne' capipagina e di qui nasce la lacuna; disgrazia comune ad altri codici che erano nella libreria del vecchio palazzo ducale di Torino guasti dall' incendio.

velim) adinvenissem , cuperemque hoc munere Principem aliquem impartire , Tu profecto mihi longe caeteris anteferendus occurristi , quem nostris laboribus dignissimum judicarem. Quid enim convenientius fieri potuit quam tibi hoc opus dicare qui immortalibus tuis rebus gestis Italiam illustrasti , et in magnis artis militaris operibus praestantibusque Palatiis et arcibus condendis architectorum opera utaris assidue ? Qui cum ipse ingenio plurimum floreas aliorum ingenia non amare nequeas. Itaque laeto animo hoc munusculum accipias imitatus Artaxersem illum Persiae nobilissimum regem qui etiam aquam cavis manibus haustam a porrigente Agricola benigne suscepit : quippe hominis studium animique fidem magis quam opus ipsum aestimandum censebat. Illud meo iure videor posse polliceri multa futura hic , quae D.ni tuae et conducant non modicum , eamque plurimum sint oblectatura. Sed advertendum non omnia quae in hoc codice continentur adamussim potuisse graphidis ratione declarari, complurima nam potius in ipsa mente et ingenio quam pictura et delineationibus valeant patefieri. Praeterea in opere ipso quaedam eveniunt quae numquam sunt ab artifice cogitata ; quare longa rerum experientia et lectione diutina ac praecipue agili ingenio architectus praeditus esse oportet , ne ad ea quae impremeditata contingunt imparati offendantur.

Conta il codice, oltre l'antiporta, ottanta fogli di disegni, seguiti da nove fogli in bianco: conserva la sua antica legatura di velluto verde, ed è dorato in fil di pagina. I disegni sono alla rinfusa, cioè non riuniti per materie speciali, colpa forse del legatore; la maggior parte di essi è tolta dal trattato I, e dal codice di macchine descritto all' articolo IV: vi sono però miglioramenti e semplificazioni. Vi sono macchine per alzar pesi, ed argani per muoverli orizzontalmente, con varii sistemi di complicate leve per allogar colonne: spuntoni per proibire l'entrata ne' porti: cavalletti e ceppi di artiglierie: mantelletti piramidali e conici: briccole, trabocchi e mangani: arieti (1): burbere: molini mossi da

(1) L'ariete non fu così tosto abbandonato dopo l'uso delle artiglierie, come si dice. Usavasi come stromento di poca spesa, e contro le vecchie e deboli fortificazioni: usollo nel 1525 il marchese di Pescara per abbattere il recinto del parco di Pavia ove alloggiava il re Francesco I.º: ma ciò lo fece onde, non sentendo rumore, i Francesi non se ne addassero.

acqua, da stanghe e da animali: ponti ambulatorii e scale murali: il modo di condurre ed innalzare le acque: il modo di scaricar le navi, di sconnetterle, di muoverle con ruote a palette, di forarle con puntoni ferrati: forconi, forbicioni, trapani ed ordigni a vite per rompere le inferriate: le difese morte di un campo, come triboli, carbonaie, tavole chiovate, cavalletti a forconi, e caviglie puntute di ferro: ponti di barche, tavoloni e botti, catene di ponti e cavafanghi, e barconi per estrarre pesi sprofondati: un castello d'orologio: alcuni scafandri: il modo di fare la mina con polvere: parecchie incavallature di tetti: cinque piante di fortezze circolari, due rombe, ed una che è un poligono di otto lati.

Ignoro se il codice autografo di Cecco sia ora nella Vaticana, o se si trovi tra i pochi rimasti in Urbino. La sin qui descritta è la copia che è nella biblioteca del Re in Torino.

(B) Un'altra copia avevala il conte Fernandez de Velasco governatore dello stato di Milano pel Re di Spagna nel penultimo lustro del decimosesto secolo: era fatta di mano di Gabriele Busca milanese uno dei più celebrati ingegneri militari de' tempi suoi, ed allora agli stipendi del duca Carlo Emanuele I di Savoia, e fu comunicata nel Belgio a Giusto Lipsio perchè ne avesse lumi sulle macchine antiche (1), e questi dal codice estrasse i disegni di sei mangani, di una briccola ossia trabocco, e di una balista, e l'inserì nel suo *Poliorceticon* con queste parole (2): *Sequentes figuras, Gabriel Buschius delineavit effinxitque ex veteri libro, qui Urbinatium Ducis, nunc Allobrogum est. Curavit et benigne submisit incomparabilis heros Joannes Velascius, Comes Stab. P. P. Castellae, Gubernator ditionis Mediolanensis, idemque per Italiam regiae militiae supremus praefectus.* Nel che si vede che per l'epigrafe in fronte al codice ingannossi quell'erudito, credendo originale la copia dei duchi di Savoia. Il disegno di uno di questi mangani (che è nel codice Regio al f.° 11,

(1) Al n.° 267 del *Musæum Lipsianum* (in calce alla *Bibl. Petaviana et Mansartiana.* La Haye 1722) è registrata tra le carte del Lipsio una lettera del Busca al signor G. B. Sacco: era questi segretario del Velasco, ed è probabile che per mezzo suo comunicasse il Busca al Lipsio le occorrenti notizie del codice.

(2) Anversa 1599, lib. III, pag. 139, 40, 41 e 42. Queste macchine sono nel codice regio ai f.i 54, 48, 57, 10, 72, 33, 33 e 11.

r.°) fu dalla stampa del Lipsio riprodotto dal Marin [1], e quello al f.° 10 v.° fu, pure dal Lipsio, dato recentemente dal sig. Dufour [2].

(C) Una terza copia se ne conserva in Torino nella biblioteca Saluzziana, ed è tratta dal codice Regio torinese.

VI. (A) *Trattato di Architettura civile e militare.* Codice cartaceo autografo anepigrafo esistente nella libreria comunale di Siena, e contenente il trattato II (come ho detto al n.° II) in settantatre fogli, de' quali il 58 v.°, 71 v.° e 72 intiero sono bianchi. Che sia scritto di mano di Francesco di Giorgio è fatto sicuro dal paragone di altre scritture. Comprollo l'abate Ciaccheri per la libreria di Siena, ove tuttora si custodisce. A quali persone avesse prima appartenuto è ignoto, non essendovene lungo lo scritto indizio alcuno, se non che di quattro frasi in altrettanti luoghi, in lingua e caratteri rabbinici che sanno di nulla e nulla c'insegnano, come pure a caso fuvvi inserita in principio una brevissima cronichetta di fatti accaduti in Toscana dal 1251 al 1363 tutti notissimi, e scritta da un uomo di Siena in suo dialetto. In fine al codice vi sono tre postille concernenti la persona del nostro autore, la prima delle quali segnata collo scritto *Bibliothecae S. Salvatoris Bononiae* riconoscesi del celebre abate Trombelli, la terza è del sanese bibliotecario Ciaccheri, ed amendue dicono essere questo libro opera di Cecco di Giorgio, mentrechè la postilla seconda che è di mano di monsignor Bottari il nega, come già avevalo altrove negato in istampa [3], partendo dalla premessa che essendo il nostro Francesco autore del palazzo d'Urbino, non avrebbe al certo tralasciato di farne menzione nel suo trattato: ma di ciò non essendovene anzi pur parola, conchiude essere argomento inconcusso per aggiudicare a tutt'altri che a Francesco la manoscritta opera: il qual sillogismo ed è difettoso in sè, ed insussistente dopo che nella vita dell'autore ho dimostrato che quel pa-

(1) *Historia de la milicia Española.* Madrid 1776, vol. I, cap. *III.*

(2) *Mémoire sur l'artillerie des anciens et sur celle du moyen age, par G. H. Dufour.* Ginevra 1840, pag. 92, fig. 16.

(3) Nella edizione del Vasari ch'egli procurò in Roma, in una nota ch'esser doveva in calce alla vita di Francesco di Giorgio, e trascorse per isbaglio in quella di Benozzo Gozzoli. Inavvertenza alla quale non sempre si è badato nelle posteriori edizioni.

lazzo non solo non è suo, ma che anzi se ne conosce con certezza l'architetto. Ora però non v'ha più dubbio circa l'autore del manoscritto, tante ne sono le prove: della qual cosa principal lode si deve a Vincenzo Corazza, uomo quanto erudito altrettanto modesto, e che primo di tutti conferendo alcuni squarci di antichi autori col nostro codice, ed esaminando e comparando specialmente quanto vi si dice de' camini degli antichi, ne mise in piena luce l'autore.

Paragonando il codice di Siena (che io chiamo trattato II), col codice Saluzziano, ossia trattato I, ne risultano le seguenti differenze. Nel trattato II, la lingua, sanese sempre, è migliorata, e più facile lo stile e più corrente: vi si vede il frutto dell'accurata lettura de' libri che in molta copia capitavano all'autore per la ricca biblioteca d'Urbino, poichè in essi non solo trovò ed adottò parecchie idee circa la formazione della materia giusta la filosofia del tempo, cioè di Aristotile e suoi commentatori, ma dalle migliori opere attinse un più lucido ordine d'idee, una più serrata maniera d'esporle: accennò pur anche parecchie cose riguardanti la vita sua artistica; le materie tutte le riordinò in ben differente e miglior guisa che non fossero nel I trattato, togliendone le tante ripetizioni: fu più parco nel ragionare delle macchine, e di quelle tutte che aveva altrove a lungo esposte, qui ne fece una giusta scelta: tralasciò intieramente quanto aveva detto delle qualità e delle astuzie del capitano di guerra, de' fuochi lavorati, delle acque soporifere e del fuoco greco (1), e pur anche la spiegazione delle antiche macchine militari, a ciò indotto, cred'io, dacchè per l'incremento delle artiglierie cessava ogni giorno l'utilità e per conseguenza anche l'uso di quelle. Spiacemi però (nè so perchè il facesse, se non fu per amor di brevità) che ne abbia tolti anche i varii modi di fare ripari e bastite, piantare e dirizzar le bombarde, e coprirle coi mantelletti e coi gabbioni: forse che questa parte dell'arte della guerra pel migliorarsi ed ingrandirsi che rapidamente faceva, già tale la vedeva egli da non

(1) Quanto riguarda le astuzie di guerra, ed il modo di comporre fumi ed acque letali, Francesco lo aveva nel trattato I inserito, volgarizzandolo dal latino del Taccola o del Santini: ma sul cader del secolo avrà compreso essere quegli avvertimenti inopportuni per troppa semplicità.

poter rimanere costretta in un breve capitolo, e già voler da sè sola un volume intiero: forse anche qualche cosa ne scrisse che, latente in mani private, a mia notizia non è pervenuta. Avrei anche desiderato che non avesse tacciuto delle varie specie delle volte, assai bene figurate e descritte nel codice membranaceo al n.° II.

Mancano a questo codice sanese i disegni d'ogni cosa, che a ciò non suppliscono le poche figure segnatevi sparsamente: e poichè ad ogni dichiarazione o spiegazione va unito un richiamo, forza è supporre che i disegni ei li abbia fatti in un codice a parte: e pensando che Francesco visse in patria gli ultimi anni di vita sua, così i disegni suoi saranno capitati in mano ad un qualche suo concittadino, e forse particolarmente di codesto codice figurato intese Ignazio Danti [1], quando disse di avere avuti in dono *alcuni stupendi disegni* di Francesco di Giorgio da Oreste Vannocci sanese, architetto del duca di Mantova, giovinetto che era di bellissime speranze troppo presto da morte fallate.

Non mi tratterrò a stendere una minuta esamina di questo codice, potendosi già riscontrare presso il Della-Valle [2], e d'altronde non molte essendo le differenze che corrono fra questo trattato ed il III, che ora esce alla luce: ma per darne saggio e dimostrare ad un tempo quali sieno le correzioni dall'autore in ultimo fatte, soprattutto in ciò che concerne la dizione, ne trascriverò qui intiera la prefazione che comprende anche la divisione dell'opera.

« Scrive Eupompo di Macedonia egregio mathematico nissuna arte » perfectamente neli homini essare determinava senza aritmethica et geo- » metria. Similmente non solo da lui ma da molti altri eccellenti non » meno necessaria era stimata l'arte del disegno a qualunque operativa » scientia che le prenominate. Questo medesimo giudicando Apelle et » Melantio experti mathematici et solerti pictori et di grande autorità » in Sicione et per tutta la Grecia instituirono che li padri di famiglia » a li figlioli loro et posteri fessero imparare l'arte antigrafica : Et » conosciuta doppo breve tempo la utilità sua et la nobilità di molte

(1) La *Prospettiva* di Vignola, coi commenti, pag. 72.
(2) *Lettere Sanesi*, vol. III, pag. 106-9.

» scientie de le quali presuppone la notitia fu in modo celebrata che
» sì come ne scrive Plinio nel primo grado de le liberali era reputata.
» nè permettevano che a servi fusse insegniata. Et benchè a' dì nostri
» sia riputata vile et inferiore a molte altre mechaniche niente di meno
» chi considerasse quanto sia utile et necessaria in ogni cosa humana
» sì nella inventione sì in possere explicare li concepti sì nel'operare
» sì all'arte militare: dall'altra parte geometria aritmethica perspectiva
» a questa essare affine facilmente giudicaria essa essare uno mezzo
» necessario in ogni cognizione et opera delle cose factibili con dritta
» ragione. Onde per questo et non senza ragione ne le menti de li
» virtuosi insurge maraviglia quale sia la cagione che tanto tempo sia
» stata ascosa et totalmente persa et parimente ignota la forza de li
» vocabuli usati per li auctori che de la pictura et architectura parte
» de l'antigrafica hanno a noi lassati i libri: maxime essendo in questo
» tempo stati più homini da la natura dotati di subtilissimi ingiegni:
» Alcuni affermano essare stati li influxi celesti per li quali in alcuna
» età sonno al mondo li homini inclinati ad uno exercitio in alcuna
» altra in altro. Ma io lassando questa alta consideratione la quale è
» sopra a le forze mie cognosco di questo essare stata un altra concur-
» rente a questo effecto non obstando a la prima. Et questa è che cer-
» tamente non si può negare per tucto questo tempo overo almeno
» per la maggior parte la cura et sollicitudine et manifesta frenesia
» humana essersi data alla cupidità et avaritia et abandonato le virtù:
» et se alcuna scientia se è messa in uso questa solo a fine di ricchezze
» o di guadagnio è stata frequentata: in questo vitio maximamente
» sonno incorsi li principi et potentati a chui si aspecta retribuire al-
» meno mediocremente quelli ingegni li quali occupano la vita loro in
» questo exercitio: la donde ne segue chome più volte ogni giorno ne
» le altre opere si vede la experientia che questi che a simili studii
» hanno dato opera benchè universali et di perspicace ingegno o per
» natura o per frequente meditazione non hanno possuto con auctorità
» loro possedere tanto che in fine la vita loro non sia stata miserrima:
» del quale effecto ne segue la disperatione di qualunque in simili
» exercitii volesse exercitarsi. Questa medesima ragione me lungo tempo

» ha tenuto dubio et pendulo: maxime cognoscendo essere conforme a
» la prima de li influxi celesti cioè particolarmente a le influentie di
» Mercurio signore di quelli che ne le arti prenominate sonno acti ad
» venire excellenti; perochè essendo chosì non mi determinavo a quello
» che la natura me inclinava: ma più volte mosso da la ragione fui
» per exercitarmi in qualche più vile et mechanica arte sperando per
» quella con minore peso di animo se non di corpo potere supplire
» alle necessità del victo mio: nè etiamdio sapevo detestare questi re-
» genti perchè forse di questa exigua rectributione loro non ne era causa
» tanto la cupidità quanto la predicta influentia, bene certamente li
» haria laudato assai quando contro questa influentia per la debita
» ragione avesse facto resistentia. Così stando in questa ambiguità per-
» chè è cosa difficillima resistare a le inclinactioni naturali, quelle
» deliberai seguire. Et desiderando in l'arte del disegnio et dell'archi-
» tectura venire a qualche vera et fondata cognictione: feci fermo pro-
» posito di non perdonare a fatigha alcuna la quale io vedevo necessaria
» per pervenire a questo fine. Perocchè li auctori che in questa arte
» maxime de architectura hanno scritto da una parte hanno lassate le
» opere incomplete: overo solo hanno tractato d'una parte dell'arte non
» facendo mentione del residuo. dall'altra hanno usato vocabuli che per
» le ragioni antedicte sono totalmente ignoti: et apresso questo hanno
» dati exempii di molti edifizii li quali già molti anni sonno stati in
» ruina. Unde me è stato necessario per molte circumstantie et per
» considerare le opere de li antichi romani et greci scrittori: concor-
» dando el significato col segno retrovare quasi chome de novo la forza
» del parlare di più antichi auctori, maximamente di Vetruvio: la qual
» chosa per forza di gramaticha greca et latina non è stato mai possi-
» bile venir ad fine: benchè più peritissimi ingegni nell'una et nell'altra
» lingua in questo se sieno affatigati da me et dal Signore mio inducti [1].
» Et certamente a me pareva chosa imperfecta et inepta ad quietare
» le menti de li intelligenti seguire le opere senza ragione regulata et

(1) Queste parole non le conobbe il Poleni. Si paragoni questo prologo con quello stampato a capo al Trattato.

» autenticha auctorità; et in quella parte che per li antichi a noi è
» rimasa insegnata non mi parue possere seguire più valida auctorità
» che quella di Vetruvio: maxime avendo io guardato li dicti scripti
» con quelle poche di reliquie delli antiqui edificii et sculpture che per
» Italia sono rimase: de le quali io stimo havere visto et considerato
» la maggior parte.

» Et perchè io cognosco che molto siamo tenuti et doviamo rendere
» gratie a quelli che nelle arti et scientie non solo ci hanno lassato
» per fatigha loro la verità discussa, ma etiamdio a quelli che ne hanno
» mosso le questioni di alcune subtilità et secreti perchè sonno stati
» principio per lo quale noi siamo venuti a la vera notitia, come af-
» ferma Aristotile nella sua Meta.[ca] et non meno debbono esser biasimati
» quelli che per le vigilie et fatighe de li altri desiderano acquistare
» fama e gloria: per questo non volendo cadere nel vitio de la ingra-
» titudine nè ancora ornarmi de li vestimenti altrui chome molti già
» hanno usurpato le opere di altri et attribuitosi il nome del quale il
» vero compositore solo era degno: de li quali in una fabula Esopo fa
» mentione: dicendo che la cornacchia volatile astuto ornato di penne
» del pavone elevandosi in superbia infine rimase con gran vituperio:
» per questo dicho chè nessuno si persuada che tutto quello che in
» questa mia operetta si contiene vogli sia reputato di mia invenzione,
» perchè molte cose io a mio proposito ho tracto di più autentici libri:
» et spetialmente da Vetruvio maxime nelle proportioni de le colonne
» base et capitelli cornici et altre proportioni di tempi et palazi: et
» brevemente del 5.° et 6.° tractato le regule le quali io porrò sonno
» delle fatighe de li antichi non con pocha sollicitudine da me riducte
» a luce: ma le forme varie et figure di tempi et chase insieme con
» tutti li altri tractati sonno del mio debile ingiegno inventioni: ne le
» quali se alcuna chosa sarà che a' lettori non piacesse imputato sia a
» le mie picciole forze: et se alcuna parte vi fusse la quale porgiesse
» piacere o ancho utilità quello solo veramente sia ringratiato dal quale
» sonno tutte le gratie et tutti li beni procedano: et da me solo sia
» acceptata questa buona dispositione di voluntà per la quale molte
» chose di assai diletto et utile seranno a ciascuno manifeste: le quali

» per molte età occulte: et al presente sonno: avvengha che a molti
» para da qualche breve tempo in qua si sia ritrovata la architectura:
» perochè senza arrogantia et suspitione di debita reprensione si può
» dire che tutti li edifitii moderni sieno pieni di errori et di parti senza
» la sua debita proportione et simetria: Non dubito punto che da molti
» ignoranti et presontuosi sarò ripreso perchè non è possibile a ogni
» homo satisfare: essendo tante sententie diverse quanti homini: ma
» io non avendo di questo molestia solo questo merito de le fatighe
» mie aspetto che da qualche intelligente in alcuna parte mi sarà ren-
» dute grazie se non chome determinatore almeno chome motore de li
» altri ingegni più sublimi et virtuosi: et perchè è approvata sententia
» di tutti li platonici et peripatetici la divisione di qualunche tutto in
» le sue parti essare una de le principali vie per le quali a notitia de
» la chosa ignota si perviene. Onde non deviando da la predetta verità
» affermo l'arte et scientia della architectura (della quale secondo la
» forza del mio debile ingiegnio intendo tractare) sufficientemente di-
» vidersi in sette tractati principali. In lo primo si determinarà di al-
» cune proprietà generali a ciascuno delli altri 6 particolari seguendo
» la sententia d'Aristotile nella sua phisica dove insegnia che dalle cose
» universali in le singulari nelle scientie bisogna procedere. In lo se-
» condo delle aderenti parti delle città et castella: in lo terzo della
» edificatione et supplemento de li porti marittimi: in lo quarto di
» più ingegnose forme defensive et offensive delle roche et fortezze:
» in lo quinto delle convenienti et ornate parti delli Sacri tempi; in
» lo sesto delle congrue et commode abitationi de li palazi et case;
» in lo settimo et ultimo di alcuna ingegnosa macchina et instromento
» chosì offensivo per la arte militare, chome chommode per lo victo
» dell'omo si tractarà ».

I primi quattro libri formano la prima parte che estendesi a tutto il f.° 42 r.°, ove comincia la parte seconda che tratta meramente dei templi sacri, comprende cioè il solo libro quinto, dal foglio 42 v.° al 56 r.°: al 56 v.° incomincia la terza parte ed ultima nella quale sono i libri sesto e settimo. Che questo codice sia di epoca posteriore al trattato I dissopra esaminato, chiaramente risulta dalla sola lettura (anche

qualora mancassero i validissimi argomenti che pur vi sono), la quale ne fa vedere essere questo lavoro di un uomo che meglio pensa e meglio scrive, perchè più cose ha vedute e fatte: ma v'è di più, che in questo è frequente la menzione del suo patrono Federigo di Montefeltro e di tanti luoghi dello stato d'Urbino nel trattato I non mentovati, perchè egli allora poco o nulla ancor li conosceva; bensì vi sono le stesse indicazioni circa le antichità di Roma, di Tivoli, di Ferento, di Gubbio, poichè tali materiali da lui già erano stati riuniti da lunghi anni e consegnati nel codice architettonico de'monumenti, e già sen'era valso nello scrivere il trattato I. Vi fu questione, se questi libri egli li scrivesse quando era al soldo di Federigo (intendo di questi che qui esaminansi, poichè la tela e la partizione dell'opera già disposte le aveva in gioventù), o dopo la morte sua, ma è chiaro che fu dopo, poichè egli in molti luoghi dice che Federigo *fu eccellente sopra tutti li altri capitani dal tempo de'Romani in qua*, ed altrove che *veramente signore si poteva appellare perocchè parimenti li animi come li loci dominava*, insomma di lui sempre parlando come di persona che fu, non come di vivente, anzi codesto suo trattato ei lo scrisse, o a dir meglio il rifece, sicuramente dopo il 1491 che è l'anno della sua gita a Napoli, poichè vi fa menzione de' ruderi di Baia e circa il lago d'Averno, e di avanzi veduti in una selva presso Aquino, mentre di tutte queste cose (siccome da lui non conosciute allora) non aveva parlato nel trattato I: e possiamo aggiungere che lo scrisse in patria, poichè dopo ritrattosi dagli stipendi d'Urbino, brevi furono le sue escursioni da Siena. Che poi questo sia l'autografo, lo manifesta il carattere che è il suo, e le frequenti cassature e correzioni, che d'altri non possono essere che dell'autore.

Poichè questo trattato fu dal nostro Cecco scritto quando era già salito in grande e bella fama, così ebbe maggior rinomo, e le copie trattene io le credo assai più numerose che non quelle del trattato I. Pure, molto discernimento ed acume ci vuole a distinguerle, non avendole io sott'occhio, da quelle ricavate dal codice Magliabechiano che è il trattato III, correndo tra questi due non grandi differenze, per tal modo che per una semplice indicazione od un appunto incerto, non si può chiarire di quale dei due trattati sia questione.

(B, C) Primi di tutti sono i due codici (antichi a quanto pare) dei quali scrive il P. Trombelli in lettera del 17 aprile 1764 al P. Nini suo correligioso in Siena, ed esistente inedita in quella biblioteca pubblica. « Mi dicono che ve ne sia due simili, uno nella libreria del fu » doge Foscarini, l'altro in Firenze; ma se non ho inteso male, tutti » e due sono mancanti, e credo anche di molto. Tale notizià l'ebbi da » un tal signor Vincenzo Corazza intendentissimo di architettura ». E questi due codici io qui li registro sulla fede del Corazza, quantunque non sia abbastanza chiara la provenienza loro, cioè se dal codice sanese o dal Magliabechiano, perchè quello che appartenne al Foscarini è probabile che già fosse dello Scamozzi, come di colui che viveva in Venezia, e quello di Firenze è forse il Magliabechiano del quale si parlerà dopo.

(D) Pietro Antonio Micheli, botanico e geologo rinomatissimo, avendo avuto l'autografo da Siena, ne fece copiare la prima parte (non la sesta, come per equivoco scrisse il Targioni [1]), quella cioè che tratta dei materiali delle fabbriche.

(E) Una copia ne fu estratta dal codice trombelliano, ora sanese, dall'abate Giuseppe Ciaccheri, e collazionata col manoscritto dallo stesso Corazza e dal dottore Leonardo De Vegni [2].

(F) Un'altra copia doveva pure trovarsi in Lesina di Dalmazia presso quel vescovo monsignor Stratico, risultando da lettera (edita dal professore Del Rosso) ch'ei scrisse agli amici di Toscana, come avesse in animo di fare questo trattato di pubblica ragione; e ciò verso la metà del secolo scorso.

(G) Nel 1798 il fiorentino prof. di architettura Giuseppe Del Rosso avendo avuto facilità del codice di Siena in casa propria, ne trasse copia giusta l'originale ortografia per mezzo d'un amico suo, e poi lo trascrisse nella ortografia moderna [3].

(H) L'ultima copia ch'io conosca è quella della biblioteca Saluzziana, scritta in Siena nel 1838.

(1) *Viaggi in Toscana.* Seconda edizione, vol. IV, pag. 39.

(2) *Lettere Sanesi*, vol. III, pag. 95.

(3) *Lettere Antellane* sopra le opere e gli scritti di Francesco di Giorgio Martini. Roma 1822, lettera I.

Dell'autografo stesso nella vecchia sua ortografia si hanno lunghi estratti nelle lettere sanesi del Della Valle. Aggiungo, che appena il codice ritornò, a così dire, da mani straniere in patria, e ne fu certo l'autore, venne visitato da parecchi dotti uomini, fra i quali piacemi citare Ennio Quirino Visconti che ne trasse alcune note [1], l'abate Giovanni Andres [2] ed il colonnello Omodei [3], al quale molto avrebbe giovato per la storia che proponevasi di scrivere dell'artiglieria italiana, se il suo nobilissimo pensiero non fosse stato tronco da immatura morte.

VII. (A) *Trattato di architettura civile e militare*, codice cartaceo anepigrafo, esistente in Firenze nella Magliabechiana, classe XVII. 31, tra gli Strozziani n.° 1367. Fu rinvenuto dal bibliotecario abate Vincenzo Follini ripassando, or sono vent'anni, e classificando quella ricchissima raccolta. Il manoscritto essendo anepigrafo, poteva nascere esitazione circa l'autor suo; però il Del Rosso che già ben conosceva il codice di Siena [4], tosto lo ravvisò per l'ultimo e più compiuto trattato del nostro Francesco: e questo chiameremo trattato III.

Io non mi attento a decidere se codesto codice sia scritto di mano dell'autore: la rassomiglianza che corre tra i caratteri di questo e del codice sanese è grandissima per certo, ma non tale da darne certezza assoluta: correzioni non vi s'incontrano, non di rado però vi sono cassate parole ripetute: vi si vedono lasciate, in principio d'ogni capo e libro, quattro o cinque righe in ritirata per far luogo ad una iniziale grande ed ornata, indizio di copia pulita e per essere presentata: vero è però che se v'è lo spazio, l'iniziale non fu fatta mai. Il copista (e ciò dico, per chi lo tenesse copia) era certamente sanese [5]. Sono inserite lungo il testo le opportune figure, e tutte senza alcun dubbio di mano dell'autore, troppo facile essendo il conoscere in tali cose la mano dell'inventore da quella del copista: i disegni sono tracciati dapprima

(1) Presso Fea. Note alle lettere di Winckelmann (*Opere*. Roma, vol. III).

(2) *Cartas familiares del viage que hizo a varias ciudades de Italia.* Madrid 1791, vol. I.

(3) *Dell'origine della polvere da guerra* (*Atti dell'accademia di Torino*, vol. XXXIX).

(4) *Lettera Antellana I.* Il codice ha infatti scritto d'antica mano sul primo foglio *Libro d'architettura con figure d'incerto autore.*

(5) Lo dimostrano i soliti idiotismi di quel dialetto e della sua pronuncia, come *Essare*, *Quociare*, *Vollare (Volgere)*, *qale*, *qui (quale, cui)*, *possere*, *posseva*, ed altri molti.

con uno stile ovvero punta (come allora usava, invece del lapis), e poi esattamente ripassati con inchiostro, ora fatto rosseggiante per la vecchiezza: la prospettiva non vi è sempre esatta, ma hanno ciò non ostante una tale chiarezza tutta loro propria.

I fogli sono alti 0,436, larghi 0,292. Precedono quattro fogli bianchi, poi comincia al f.° 1 *recto* la numerazione: il formato è il solito dei codici di quella grandezza, cioè il foglio piegato in due. Segue il trattato sino al f.° 102.

Dal foglio 103 al 192 è inserita una italiana volgarizzazione di Vitruvio, la quale per essere contenuta tra il testo anzidetto ed il codice di disegni che vien dopo, ambedue opere certe di Francesco di Giorgio, e cucite nella stessa antica legatura in assicelle, parve al professore Del Rosso poter essere lavoro dello stesso autore. Io sono di differente opinione. Dello stile del traduttore (che chiunque sia non è nè più colto, nè più barbaro del Cesariano, del Durantino, del Caporali) può il lettore dar giudizio dal presente squarcio del capo I del libro I. « L'architetura » consisthe in due chose in frabicha e razocinatio *La frabicha* è chonti- » nuato pensiero circha aluso col quale pensiero e huopera a proposito » della formatione fassi di materia diciaschuna generatione *Ratiocinatio* » è demostrare e desprichare lechose inanzi che fabrichate sono chon » propositione di sotilita e ragione. Per tanto agli architeti che senza » letera chontendano di quele chose che chole mani fusero exercitati » hotenere non posano fare che per la loro fatiga abino aultorità choloro » che nella ragione e nelle letere si sono chonfidati hombra e non efetto » auere seguitato paiano. Ma quelli che fusero per perdere luna di » queste due meglio sarebe auere laultorità. Nientedimeno cholui che » uole auere ordine desere chiamato architetto sapi due chose a lui » esere grandemente necesarie ingienio e dotrina perchè lo ingienio » senza dotrina holla dotrina senza ingienio lartefice perfetto far non » puo. E per tanto ec. » [1]. La lingua dimostra che il volgarizzatore è

[1] Da qual codice sia ricavato questo volgarizzamento, io non saprei dire: ben doveva desso esser mutilo, poichè il traduttore non riporta nè la dedica ad Augusto, nè la perorazione in calce al libro decimo: mancanvi pure qua e là parecchi periodi, tra i quali il primo del riferito squarcio. Pochissime sono le figure, e di nessun conto.

toscano sì, ma non sanese: io lo direi fiorentino. Il carattere poi, di pessima forma, è lontanissimo da quello di Francesco di Giorgio, benchè spiri l'epoca della seconda metà del decimoquinto secolo. Ciò mi porta a conchiudere che questa traduzione non sia sua. Pure, mi rimane un pensiero, ed è, che fosse posseduta da lui, e se ne valesse ne' suoi scritti per le frequentissime citazioni di Vitruvio: e chi ne volesse prova, se l'abbia in queste righe che io traggo dal principio del libro I del primo suo trattato (codice Saluzziano membranaceo f.° 10 *verso*) « In » prima he dassapere due chose hessare grande mente neciessarie fra- » bicha e raciocinatio. La frabicha eccircha all' uxo e pensiero dellopare. » Raciocinatio he demostrare le chose innanzi che fabrichate sieno chon » proportionata ragione.... All' architetto ingiengnio e dottrina allui bi- » xongnia senza per che lo ingiengnio senza dottrina ho la dottrina senza » ingiengnio l'artefice perfetto far non puo. E per tanto ec. ». Ora, chi non vede che le vitruviane parole portate dal nostro Francesco le stesse sono che leggonsi nel codice Magliabechiano? Le stesse per certo: solo corre la differenza de' dialetti, sanese nell'uno, fiorentino nell'altro. Ecco adunque una nuova versione di Vitruvio, fatta circa l'anno 1450, e quindi antichissima fra tutte, da aggiungersi ai cataloghi dell'eruditissimo Poleni e del Marini [1].

A ciò si aggiunga che la carta, sulla quale è scritta questa versione, è d'altra fabbrica di quella de' due codici di Francesco formanti il volume Magliabechiano, essendo costantemente marchiata della foglia a tre pizzi, mentre i fogli degli altri due codici portano l'impronta della scala in un ovale sormontata dalla stella, salvo due soli che hanno la bilancia in un cerchio. Da tutto ciò io conchiudo che la versione vitruviana sia

(1) Il più antico tra i traduttori italiani di Vitruvio tiensi sinora Giovanni Norchiati fiorito circa il 1550. E poichè cade discorso dell'autor latino dirò di alcuni che scrissero circa esso comenti od altro, e non furono noti al Poleni, epperciò nemmeno ai commentatori che venner dopo. Sono, Benedetto Ala, che su Vitruvio scrisse annotazioni ed inviolle a M.or Daniello Barbaro: Galeazzo Alessi celebre architetto perugino: l'illustre ingegnere Francesco Paciotti da Urbino: Luca Contile, e fors'anche un Venceslao Boiani. Non parlo dei comenti de' quali dallo Zanini Viola, scrittore non critico, è fatto autore Bramante. Un' italiana versione di Vitruvio e del secolo XVI, ignota al Poleni ed al Marini, è quella della biblioteca reale di Parigi (Marsand, *MSS. italiani*, vol. I, n.° 89).

stata legata e numerata colla paginatura dei due codici del nostro autore, per ciò solo che da lui proveniva il quale l'aveva posseduta. Ma del codice Magliabechiano, siccome di quello che nella stampa sarà a luogo a luogo annotato, ciò basti, e passiamo alle sue copie.

Se il codice Magliabechiano non è autografo (poichè io non oso asserirlo, nè negarlo), ne ha però il valore, poichè di Francesco sono i disegni, quindi il testo, se non fu scritto di mano sua, fu però da lui rivisto: come ne sono prova alcune parole qua e là sparse concernenti l'autore e la patria sua, e mancanti al codice sanese, le quali per conseguenza da altri che da Francesco non potevano essere introdotte; e questo codice è con ogni probabilità quello stesso del quale, in uno col corpo dei disegni che gli va unito, pare che accenni il Vasari colle parole: « disegnò anche alcuni libri tutti pieni di così fatti » istrumenti (di guerra), il miglior de'quali ha il signor duca Cosimo » de'Medici fra le sue cose più care [1] ». Accennò il prof. Del Rosso nella lettera quarta Antellana, come probabile, che questo libro avesselo Cosimo portato nella sua biblioteca dallo spoglio di Siena, ed io aggiungo che la probabilità acquista maggior grado di certezza osservando che la presa di Siena pel Duca essendo accaduta nel 1557, il Vasari che de'libri di disegni non aveva pur fatto parola nella edizione principe che è del 1550, ne scrisse poi il citato passo nella Giuntina del 1568, che è la seconda.

(B) Un'altra copia fu in potere, od almeno andò per le mani di monsignor Daniele Barbaro patriarca d'Aquileia, celebre letterato ed artista, il quale ne' suoi comenti a Vitruvio dà dal nostro codice la descrizione e le figure de'camini di Perugia e Civitavecchia [2].

(C) Un terzo codice era presso Vincenzo Scamozzi, il quale, ragionando degli scrittori d'architettura posteriori a Vitruvio, scrive: « Antonio » Filarete e Francesco Sanese ambi scultori et architetti.... l'opere dei » quali habbiamo appresso di noi scritte a penna » [3]. Ed altrove de-

(1) *Vita di Francesco di Giorgio.*

(2) *I dieci libri dell'architettura di M. Vitruvio tradotti et commentati da M. Daniele Barbaro.* Venezia 1556, libro VI, capo X, pag. 178.

(3) *Idea della architettura universale.* Venezia 1615, parte I, lib. I, cap. 6, e lib. III, cap. 21.

scrive il camino di Baia con « quattro colonne, che formavano un quadro con un architrave sopra a tutte le faccie che sosteneva una piramide » molto bene ornata di stucchi » ec. Io so che i vari autori, i quali nelle lettere sanesi concorsero a scrivere di Francesco di Giorgio, dissero che i codici posseduti già dal Barbaro e dallo Scamozzi erano copie di quel di Siena: ma se essi si debbono scusare perchè allora altro codice autografo non si conosceva fuorchè il sanese, ora possiam dire che s'ingannarono, perchè nel sanese non vi sono che le sole piante dei camini, mentrechè nel Magliabechiano ve ne sono gli alzati, e di questi è la descrizione dello Scamozzi, e di questi sono le figure presso il Barbaro, prova incontrastabile che dal codice di Firenze provenivano le loro copie.

(D) L'ultimo de' manoscritti ch'io conosca è quello della biblioteca Saluzziana copiato nel 1831, e comparato nel 1839 coll'autografo, nel qual anno per benigna degnazione di S. A. I. R. il Granduca di Toscana si ottenne di averlo per qualche tempo in Torino, e da questo codice studiosamente collazionato fu tratta la presente edizione.

VIII. (A) *Codice di macchine e fortificazioni.*

Autografo nella Magliabechiana, ove fa parte dello stesso volume del testo ora esaminato, e segue la stessa numerazione (dopo la versione di Vitruvio) dal f.° 193 *recto* al f.° 244 *verso*, incluso. È cartaceo, ed i fogli hanno lo stesso formato e lo stesso marchio della scala in ovale sormontata dalla stella, tolti i fogli 226, 27 e 228, 29 segnati colla bilancia nel cerchio. Al foglio 245 cominciano le piante di un edificio civile, e quel foglio col seguente sono marchiati coll'aquila coronata, con ali spiegate e sormontata dalla croce di S. Andrea: il terzo foglio (249,50) ha di nuovo la scala e la stella, e così pure il quarto. Seguono tre fogli lasciati in bianco. Quell'edificio civile è l'Università di Siena, per la quale fecersi progetti all'anno 1492, ed io ne parlai al capo VI della vita dell'autore: che poi questi disegni siano di sua mano, lo manifesta, oltre lo stile tutto suo, anche la circostanza di trovarsi in seguito ad altri disegni certamente suoi, e su fogli della stessa grandezza, qualità e marchio.

I disegni contenuti nel codice rappresentano modi di spezzar le in-

ferriate: lanciar sassi e verrettoni con trabocchi ed altre macchine: lanciar fuochi (1): varie forme di bombarde coi loro cavalletti, ceppi e mantelletti: lo scafandro (2): vari modi per gettar ponti e tendere scale: alzar pesi: sette vari disegni di mine con polvere: altri di mantelletti o gatti per scalzare le mura di una fortezza: le maniere di difendere i fossi con una specie di petriera, e con variati sistemi di casematte: piante di fortezze di svariatissime forme, e difese da fianchi sporgenti, o dal risalto di torrioni circolari e poligonali: nuove forme di parapetti merlati in varie guise, oppure perpendicolari e tondeggiati con aperte normali od inclinate, od anche senza aperte, e sostituite ad esse le troniere sopra il cordone: rivellini di varie figure e difesi in più modi: finalmente, ciò che più importa, vi sono soventi disegnati non più torroni all' antica, ma veri baluardi, la maggior parte de' quali ha i fianchi coperti dall' orecchione circolare.

L' età del codice, quantunque da nessuno scritto sia indicata, è però svelata abbastanza dalla perfezione degli ultimi metodi di fortificare in esso contenuti, de' quali non v'è traccia antecedentemente nè presso altro autore, nè in monumento alcuno, e nemmeno negli altri disegni di Francesco. Io lo stabilisco circa l'anno 1500, poichè l'autografo sanese parlando del camino a Baia significasi posteriore almeno all'anno 1491, nel quale fu il primo viaggio a Napoli dell'autore: e certamente di qualche anno ancora è più recente il codice Magliabechiano ridotto a

(1) Vanno distinti nelle prime tavole due disegni figuranti canne di schioppi legate ad aste di picche col ferro in punta. Primo uso, od almeno prima idea della baionetta.

(2) Molti popoli antichi usarono tragittar fiumi in barchette di cuoio: altri si legavano otri alle reni, e ne parlano molti autori, tra i quali Ammiano Marcellino, Cesare, Plinio, Frontino ed altri, come pure è frequente menzione nelle lapidi del COLLEGIVM o CORPVS VTRICVLARIORVM. Degli scafandri (barca-uomo) ne sono disegni presso Guido da Vigevano al 1335, Paolo Santini, Leonardo da Vinci, Francesco di Giorgio, ed una descrizione data da Pietro Monti (*Exercitiorum collectanea.* Milano 1509, lib. III, cap. 12). G. D. Bruno piemontese volle richiamarli in uso con una dissertazione stampata in Napoli nel 1784, e con un'altra i fratelli Gerli, stampata in Milano del 1785. Allora e dopo se ne videro esperimenti in Italia, ed ai giorni nostri in Parigi ed in Inghilterra. Questo ho voluto notare, perchè si sappia non essere questa una invenzione recente. Fu coltivata anche in Germania, e nella Cronica Sclavica parlasi di un pittore di Lubecca, che nel 1483, munito di un cuoio, nuotò su per un fiume (Presso Lindenbrogio, pag. 244).

tanto maggior ordine, ristretto a luogo a luogo ed aumentato con quel giudicio che viene da lunghe considerazioni fatte sopra un' opera, sarebbe cioè codesto codice Magliabechiano stato scritto circa l' anno 1500 contemporaneamente ad un dipresso al codice de' disegni: anzi dirò, che nelle ultime parole del libro V, assai chiaramente egli indicò il corpo dei disegni, scrivendo che pure alcuna semplice figura senza scrittura avrebbe dimostrato, a dilettazione ed utilità dei giusti principi e potentati, le quali parole nel codice sanese non esistono, ed accennano a questa ultima collezione, messa da me al numero VIII. Aggiungerò ancora che questi due ultimi codici non possono essere posteriori all' anno 1507, poichè già era in tal anno mancato l' autore di vita: non possono nemmeno essere posteriori all' anno 1503, poichè parlando egli al capo 6.° del libro V con gran ritegno dell' uso delle mine, una tale cautela sarebbe stata inutile, anzi risibile, dopo che nel detto anno con tal mezzo erano stati espugnati i castelli Nuovo e dell' Uovo di Napoli.

(B) La sola copia che di questo codice io conosca è quella esistente in Torino nella biblioteca Saluzziana, estratta essa pure nel 1831 e comparata nel 1839.

TRATTATO

DI ARCHITETTURA CIVILE E MILITARE

DI

FRANCESCO DI GIORGIO MARTINI

CON NOTE

DI CARLO PROMIS.

RAGIONE DELL' OPERA

E

PROLOGO AL LIBRO PRIMO.

Eupompo di Macedonia, egregio matematico, nissuna arte perfettamente negli uomini essere determinava senza aritmetica e geometria. Similmente non solo da lui, ma da molti altri periti non meno necessaria era esistimata l'arte del disegno in qualunque operativa scienza, che le prenominate [1]. Questo medesimo giudicando Apelle e Melanzio esperti matematici, solerti pittori e di grande autorità per tutta la Grecia e massime in Sicione, costituirono che i padri di famiglia ai figliuoli loro e posteri fessero imparare l'arte antigrafica: e conosciuta dopo breve tempo l'utilità sua e la nobiltà di molte scienze delle quali presuppone la notizia, fu in modo celebrata, che, siccome ne scrive Plinio, nel primo grado delle liberali era riputata, nè permettevano che a' servi insegnata fosse [2]. Onde benchè ai dì nostri sia riputata vile e inferiore

(1) Non ad Eupompo, ma a Panfilo macedone suo scolaro attribuisce Plinio questi dettati (*Hist. Nat.*, XXXV 36).

(2) Fu per autorità di Panfilo (non di Apelle e Melanzio che erangli scolari) che si sparse tal uso in Grecia. Quest' arte *antigrafica* la quale sarebbe un' appellazione affatto nuova, parmi abbia avuto sorgente da un errore di un codice di Plinio, non notato da nessuno editore, poichè tutti leggono : *Huius (Pamphili) auctoritate effectum est Sicyone primum, deinde et in tota Græcia, ut pueri ingenui ante omnia graphicen, hoc est, picturam in buxo docerentur etc.* Dov'è chiaro che quel codice doveva leggere per disteso *antegraphicen.* Gli errori stessi circa Eupompo e l'arte antigrafica sono presso Raffaele Volterrano contemporaneo (*Comment. Urb.*, lib. XVI). Della scienza antigrafica parla anche Cesare Ciserano o Cesariano ne' *Commenti* al cap. I, lib. 1 di Vitruvio (Como 1521 f.°).

a' molte altre arti meccaniche [1], nientedimeno chi considerasse quanto sia utile e necessaria in ogni opera umana, sì nell'invenzione, sì nell'esplicare li concetti, sì nell'operare e all'arte militare; e oltre a questo aritmetica, geometria, prespettiva a questa essere affini, senza errore giudicheria essa essere un mezzo necessario in ogni cognizione, e opera delle cose fattibili con diritta ragione.

Per questo non senza cagione nelle menti dei virtuosi insorge maraviglia d'onde sia processo che tanto tempo sia stata occulta e totalmente persa, e parimente le forze dei vocaboli usati per gli autori di quest'arte ignota, massimamente essendo in questo spazio stati più uomini dalla natura dottati di sottilissimi ingegni. Alcuni l'attribuiscono agl'influssi celesti per i quali al mondo gli uomini sono in un'età ad un esercizio inclinati, in altra ad altro. Ma io lasciando quest'alta considerazione che è sopra le forze mie, conosco a quest'effetto un'altra cagione essere concorsa, e questa è che in questo tempo, come è manifesto, la cura e sollecitudine e manifesta frenesia umana alla cupidità e avarizia si è data, le virtù abbandonando: e se pure alcuna scienza si è messa in uso, quella solo affine di ricchezze o guadagno è stata frequentata. E, oltre agli altri, in questo vizio i principi e potentati sono incorsi a cui si aspetta retribuire mediocremente quegl'ingegni che la vita loro occupano in questi esercizi: donde ne segue che quelli che a simili studi hanno dato opera benchè eccellenti, non hanno posseduto tanto, che la vita loro in fine non sia stata miserrima: dal quale effetto ne segue la disperazione di qualunque in simili esercizi volesse versarsi [2].

Questa medesima cagione me lungo tempo già tenne pendulo e dubbio,

(1) Giovanni Sanzio padre del gran Raffaello, il quale viveva col nostro autore in corte d'Urbino, nel suo poema inedito della vita di Federigo II, parlando della prospettiva e di Eupompo, dice:

« Il qual voleva che di eccellenza fuora
» Ogni arte fosse al mondo senza lei
» E il secol nostro tanto la divora ».

(*Giorn. arcadico*, vol. X, pag. 107). Pare adunque che anche questo poeta pittore abbia avuto per mano un simil codice di Plinio, e che andasse d'accordo col nostro Cecco nel lagnarsi della temporanea infelice condizione dell'arte.

(2) Errore de' tempi. I letterati essi pure bandivano essere cadute le romane lettere, dacchè cessato avevano gl'imperatori d'impinguare chi le coltivava.

massime conoscendo essere conforme alla prima, cioè all'influenza di Mercurio signore di quelli, che nelle prenominate arti sono atti a divenire eccellenti [1]; e così a quello che la natura m'inclinava, non mi determinava; ma più volte mosso dalla ragione non sottoposta alle inclinazioni corporee, in qualche più vile e meccanica arte fui per esercitarmi, sperando in questa con minor peso di animo, se non di corpo, alle necessità del vitto mio possere supplire, non sapendo detestare alcun principe o potente della esigua retribuzione loro per l'influenza predetta. Ma bene di gran laude riputeria degno chi per ragione la detta inclinazione dominasse. Così stando in questa ambiguità, perchè è cosa difficilissima alle impulsioni naturali resistere, quelle che liberali seguire (*sic*), e desiderando nell'arte del disegno e architettura parte dell'antigrafica venire a qualche perfezione, feci fermo proposito di non perdonare a fatica alcuna, la quale io vedea necessaria per conseguire questo fine. Perocchè gli autori che in architettura hanno scritto, non ci hanno lasciato i libri con l'arte compita, ed i vocaboli loro per le cagioni assegnate sono stati fatti ignoti, e gli esempi gran tempo stati in ruina [2]; onde per molte circostanze considerando le antiche opere de' Romani e de' Greci [3] ottimi scultori e architettori, è stato necessario ritrovare quasi come di nuovo la forza del parlare degli autori, e il segno col significato concordando, massime di Vitruvio degli altri più autentico riputato: la qual cosa per forza di grammatica greca e latina mai si è possuto perducere a fine, benchè più peritissimi ingegni nell'una e nell' altra lingua si siano affaticati, come da me e dal mio Signore

(1) Chiamavano perciò queste arti belle, arti mercuriali, e ne trovavano ne' bambini la predisposizione per astrologia e chiromanzia. Vedi il Vasari nella *Vita di Pierino da Vinci.*

(2) Questi autori d'architettura, i vocaboli usati dai quali eransi resi inintelligibili, sono Vitruvio col suo compendiatore de' tempi bassi, Palladio, Rutilio, Plinio, e quindi i lessicografi Isidoro e Festo. Poco giovano gli *Auctores finium regundorum.* Non conto quanto ne dicono Filone il militare e Polluce, come neppure gli antichi meccanici, greci tutti, e sconosciuti al nostro Cecco.

(3) Nel codice Sanese manca la parola *architettori* che è pure indispensabile. Le opere de' Romani sono i monumenti di Roma e campagna, e quelle de' Greci, sono, cred'io, quelli delle vicinanze di Napoli, giacchè l'autore non ebbe campo di veder la Grecia. Forse però egli ebbe comodità di qualche codice di Ciriaco d'Ancona, le di cui raccolte assai giovarono agli architetti quattrocentisti. (Marini, *Atti de' fratelli Arvali*, vol. II, pag. 721).

indutti [1]; e questa mia fatica tanto meno grave parea quanto io trovava le proporzioni dell'opere corrispondere alle autorità e scritture di Vitruvio, e perchè io conosco che non solo dobbiamo render grazie a quelli che nelle arti a noi hanno lasciato la verità elucidata, ma a quelli ancora che ci hanno mosso le quistioni di alcuni secreti, perchè per loro mezzo siamo alla vera notizia pervenuti, come dice Aristotile nella Metafisica sua [2], e non meno biasimare quelli che con le vigilie e fatiche d'altri acquistar fama desiderano, non volendo cadere in questo vizio d'ingratitudine, nè ancora ornarmi di vestimenti alieni, come molti che le opere d'altri hanno usurpato, e vendicatosi il nome del quale il vero compositore solamente era degno; per questo non sia alcuno che si persuada tutto quello che in questa mia operetta si contiene, voglia reputato sia di mia invenzione: perchè molte conclusioni ho di più libri e massime di Vitruvio estratte et excerte nelle regole delle proporzioni di colonne, basi, capitelli e cornici, e così alcuni esempi e regole del primo, secondo e del quarto libro sono delle fatiche degli antichi, non con poca sollecitudine da me a luce ridotte. Ma le varie forme delle cose che nei detti libri si contengono, insieme con gli altri, sono del mio debile ingegno invenzioni, ove se alcuna cosa sarà che ai lettori non piacesse, imputato sia alle mie brevi forze, e se in alcuna parte rendessero utile o dilettazione, quello solo sia ringraziato il quale è fonte d'ogni bene, e da cui tutte le grazie sono, e da me solo questa disposizione di volontà sia accettata, per la quale molte cose utili e dilettabili saranno a ciascuno manifeste che per molte età sono state occulte. Benchè a me non sia ignoto alcuni moderni in quest'arte avere comentato e scritto [3], perocchè infine negli utili e difficili passi leggermente quelli

(1) Cioè da Federigo II duca d'Urbino, e questa sua lode è tacciuta sì dai numerosi suoi biografi, che dal Poleni nelle sue elaborate esercitazioni vitruviane. Più capace senza paragone di quant'altri fossero in corte di Federigo ne era L. B. Alberti, che esso pure vi fu, ed è probabile lo richiedesse il Duca di tal fatica: ma non ne sono prove.

(2) Libro III. È noto quanto siano tra se varianti gl' infiniti volgarizzamenti latini fatti ne' tempi bassi dai testi arabi o greci di Aristotile. Io non so qual traduzione avesse a mano l'autor nostro, so bensì che meglio d'una volta, precetti e pareri ch'ei va citando di Aristotile, io nelle edizioni non li ho trovati: epperciò mi tolsi dall'appuntarli.

(3) Vedasi la nota 1.ª al prologo del lib VII.

trovo esser passati. Onde benchè ad alcuni paia quest'arte d'architettura essere ai dì nostri ritrovata, intesi i fondamenti, regole e conclusioni d'essa, si potrà facilmente conoscere la moltitudine degli errori e mancamenti che in tutti i moderni edifizi sono.

Non dubito da molti sarò in alcune parti ripreso, perchè non è possibile ad ogni uomo satisfare per la varietà degli appetiti, ma non avendo di questo molestia, questo merito solo delle fatiche mie aspetto, che da qualche intelligente in alcuna parte mi saranno rendute grazie, se non come determinatore, almeno come motore degli altri più sublimi e virtuosi ingegni. E perchè approvata sentenza è di tutti i platonici e peripatetici filosofi, la divisione di qualunque tutto nelle parti sue essere una delle principali vie per le quali a notizia della cosa ignota si perviene (1), non deviando da questa opinione, affermo l'arte e scienza dell'architettura, della quale secondo le forze del mio debole ingegno intendo trattare sufficientemente, in sette principali trattati doversi dividere (2), dei quali questo debba essere l'ordine preso dalle materie e principali soggetti d'essi.

Il primo debba determinare di tutti i principii e norme necessarie e comuni a ciascheduno degli altri, seguendo la sentenza d'Aristotile nel principio della Fisica, dove insegna che dalle cose universali nelle singolari nelle scienze bisogna procedere (3); dopo questo, perchè il primo edifizio che all'uomo sia bisogno di fare è la casa, ovvero l'abitazione sua.

Il secondo libro debba dichiarare le parti che alle comode e convenienti abitazioni delle case e palazzi si ricerca; essendo l'uomo animale sociabile, nè potendo separato comodamente vivere.

Il terzo debba dimostrare li concedenti (*sic*) ornamenti dei castelli e città: e perchè l'uomo naturalmente e per rivelazione si conosce fattura della prima cagione agente e ultimo fine, e con lui avere similitudine, a gloria sua, poi alla congregazione debba edificare un tempio

(1) Aristotelis, *Politia*, I, 1.

(2) Sta scritto in margine: *Divisione del libro in sette trattati.* Adattandomi all'uso dei tempi nostri, terrò in vece che il trattato sia diviso in sette libri.

(3) *Physicae auscultationis*, II, 1.

a lui dedicandolo. Delle parti del quale debba il quarto libro considerare.

E bisognando per mantenere le signorie e dominii fare fortezze per le quali i pochi possano resistere agli assai, e quelli offendere, nel quinto libro è da descrivere più forme di rocche di nuove invenzioni.

Oltre alle predette cose essendo necessario all'uomo più mercanzie e frutti transportare per mare da luogo a luogo dove sono i porti necessarii, nel sesto libro è da insegnare le parti e forme di quelli.

Ultimatamente perchè edificando, molti pesi grandissimi bisogna muovere, che senza ingegno la forza umana è insufficiente, nel settimo ed ultimo libro è a dimostrare più modi per i quali facilmente il detto effetto si consegua [1].

E per questi sette libri pare che tutta la materia di quest'arte sia perfettamente compresa.

(1) Si conferisca questa divisione del trattato con quella che è nel codice sanese (Catalogo analitico de' codici al n.º VI). In questo settimo libro, quantunque prometta l'autore di trattare della meccanica, propriamente detta, non parla però quasi d'altro, che dell'arte di fare i molini: perciò fu in questa edizione stimato bene di tralasciarlo

LIBRO PRIMO.

CAPO I.

Scopo dell'Architettura e suoi rapporti colle scienze.

Questo primo libro in tante parti si potria dividere quante conclusioni generali in sè contiene, le quali però ai luoghi loro saranno manifeste. Quanto alla prima, perchè ciascuno agente o fattore solo opera per conseguire qualche buon fine, come scrive Aristotile nel secondo della sua fisica (1), è necessario che similmente l'architettore si muova a edificare ovvero operare per alcuna utilità o gloria all'uomo conseguire; laonde se questa utilità maggiore al mondo si consegue quanto essa opera è più durabile e felice, non solo debba l'architetto nell'intenzione e mente sua avere l'edifizio, ma eziandio le cagioni della sua durazione, e secondo quella operare. Onde essendo manifesto che ogni cosa contenuta dai cieli generabile e corruttibile pigli origine, augumento, stato e detrimento dai corpi celesti, eccetto l'immateriale anima umana, siccome la cosa contenuta dalla continente, come la corruttibile dalla incorruttibile, come l'inferiore dalla superiore, finalmente la particolare dalla universale, sèguita di necessità che non minore dipendenza dai cieli abbia ciascuno umano edifizio, che qualunque altro corpo dalla natura prodotto, perocchè come afferma Averrois nel secondo dell'Anima, quasi tutto l'essere delle cose artificiali è naturale.

Oltre a questo, avendo la prima cagione tutti i corpi creati per

(1) *Physicae auscultationis*, II, 2.

l'uomo, come conferma Aristotile e 'l commentatore nel libro dell'Anima [1], almeno de' corpi corruttibili non è credibile *che* di varia grandezza, sito e virtù e luce fossero senza forza produttiva e conservativa di tutte le cose sotto il cielo della luna contenute; e questo considerando Aristotile nel principio della sua Meteora, dice [2]: *est autem ex necessitate continuus mundus iste superioribus lationibus, ut omnis virtus ipsius gubernetur:* indi non come da cagione principale ma istrumentale, e soggiunge: *unde motus principium omnium illam causam putandum primam.*

Ultimamente questo l'esperienza testifica, perocchè molte volte per astronomia considerato lo ascendente e altre condizioni del principio della edificazione di molte città e altre opere umane, i tempi prosperi e avversi di quelle sono stati giudicati e predetti. Non bisogna addurre autorità di astrologi, i quali con una voce concordandosi affermano, non solo le cose naturali, ma eziandio le artificiali, e che più è, tutti gli atti delle potenze sensitive pigliare dai corpi celestiali influenza, e certamente vilipendere quest' influssi nei corpi trasmutabili, oltre all'essere inimico della ragione et esperienza, non è altro che derogare al prudentissimo ordine divino, secondo il quale queste corporee nature inferiori dalle celesti alcune necessitate, altre inclinate sono. Ma perchè questo più presto debbe essere in intenzione che in cognizione dell'architetto, per non passare i termini della scienza sua riferendosi al giudizio dei periti astrologi, sotto fortunato ascendente debba al suo edifizio dare principio, se degli effetti suoi desidera dilettazione durabile [3]. E così sia terminata la prima particula.

(1) *De Anima*, I, 1.

(2) *Meteoron*, I, 2.

(3) Le ragioni qui addotte dall'autore in favore dell'astrologia, e colle quali cerca di conciliare l'influenza degli astri col voler divino e col naturale andamento delle cose, sono quelle stesse, che contro il grande impugnatore delle fole astrologiche Giovanni Pico della Mirandola scritto aveva sullo scorcio del XV secolo, Lucio Bellanti sanese nel suo trattato *De astrologiae veritate*, e nella *Astrologiae defensio contra Joannem Picum;* libri a quei tempi avidamente letti, quanto ora tenuti in ispregio e scordati. Queste vanità già antiche, poi rimesse in onore, circa la fondazione degli edifizi, presso di noi da Federico II e dal figlio Manfredi ebbero tra i Principi numerosi seguaci, e l'autor nostro potè vedere a' giorni

CAPO II.

Dello sfuggire i siti cattivi per edificare.

Quanto alla seconda, è da considerare un'altra inferiore cagione concorrente ai medesimi effetti, e questa è la disposizione de' terreni, de' quali si hanno immediate a nutrire le piante, dipoi i bruti, e ultimatamente gli uomini. Dico adunque benchè la terra nella sua naturale disposizione sia frigida e secca, niente di meno per la grande alterazione che riceve dagli elementi, e molto maggiore dai corpi celesti (perocchè tutti a quella non solo danno luce, ma influenza ancora, siccome al centro tutte le linee perpendicolari o rette concorrono) per questo bisogna che la terra circa alla superficie massimamente sia di diverse qualità alterata (*sic*), a questo fine che da quella i metalli, piante e animali possano nascere, che sono principal parte dell' universo, come dice il commentatore Averrois nel principio dell'Anima. Sicchè di quella le cose vive nutrire si possano, perocchè nissuno puro elemento può dare nutrimento ai corpi composti, conciossiacosachè ogni alimento sia dalla natura denutrito. Adunque se il nutrito è composto, bisogna che il nutrimento non sia semplice: onde è conveniente che più varie complessioni di terreni si trovi, secondo che varie influenze celesti diverse parti della terra ricevano a varii effetti conducenti; e avvegnachè ogni disposizione sua sia a qualche effetto noto o ignoto a noi assai utile, nientedimeno molte disposizioni sono dirette alla vita dell'uomo, e agli altri animali contrarie: le quali pestifere complessioni sono necessarie di prevedere all' architetto.

Dico adunque per tre modi principali potersi conoscere:

Il primo è considerare se i terreni sono minerali, quando così fosse, senza dubbio si può concludere essere alla vita dell'uomo perniciosi.

suoi fissato coll' astrolabio il punto propizio per cominciare nel 1470 il castello di Pesaro, nel 1492 le mura di Ferrara, nel 1499 la rocca della Mirandola da un discendente di chi più combattute aveva queste strane aberrazioni. La figura de' quadrati iscritti da' quali tiravasi l'oroscopo, la chiamavano *Tema*. Moltissimi esempi se n'hanno nel *Tractatus astrologicus* stampato nel 1552 da Luca Gaurico.

Perocchè universale sentenza di tutti i filosofi è, che tutti i metalli siano dalla natura generati di zolfo e di argento vivo, come di materia propinqua [1], onde essendo queste due cose veleno alla vita dell'uomo, tutte le piante e erbe nutrite da quei terreni, tutti gli animali da quelle erbe, tutte le esalazioni e fumi elevati da quelli per virtù attrattiva del sole e altre stelle, bisogna che di quella mala complessione partecipino, e per conseguenza gli uomini nutriti e aiutati da queste cose ne abbiano a patire non piccolo detrimento.

Ma di tutte le miniere l'aurea è meno pestifera, come l'oro è corpo temperatissimo di tutti i generabili e corruttibili, e per sè conservativo della vita umana: ma i terreni dove questa miniera si trova sono alquanto maligni per lo zolfo e argento vivo e altre più imperfette miniere che in compagnia dell'oro si trovano, e tanto minore malignità in sè conterranno, quanto minor quantità delle predette materie indigeste parteciperanno.

Il secondo modo, o segno, è considerare se i terreni sono bituminosi e acquosi, sicchè da simili acque non si possano separare: perocchè per la eccessiva acquea umidità si fanno i corpi flemmatici, e disposti alla corruzione mediante il caldo estraneo.

Il terzo modo, che questi due contiene, piglia origine dall'effetto non ostando la lunghezza del tempo: ed è questo che in quei luoghi dove si ha a edificare, si tenga gregge e armenti a pascere, e se quegli animali in spazio di alcun anno saranno sani, e i membri loro interiori ed umori nella loro debita disposizione e colore, si potrà concludere quei terreni similmente essere convenienti e sani all'uomo, il quale con la natura dei bruti per il corpo, con le sostanze immateriali per lo intelletto comunica [2]. Quest'ultima via per esperienza già è stata con-

(1) Dottrina insegnata dall'arabo filosofo Gebr, e seguita da tutti gli alchimisti de'tempi bassi. V. Jebb, *Praefatio ad Opus Maius Rogerii Baconis*. Londra 1733. Però già trovasi accennata da Eusebio Cesariense al lib. III, cap. VIII della Preparazione evangelica.

(2) Massima ed esempi tolti da Vitruvio (lib. I, cap. IV), il quale per altro, se invece di copiare scrittori greci al suo solito, avesse volta un'occhiata al proprio paese, avrebbe trovato, per figura, nelle paludi Pontine una terra ottima per gli armenti, pestilenziale per l'uomo; cosa cioè contraria affatto a quanto qui asseriva. La cosa stessa avrebbe potuto vedere Francesco di Giorgio nella sua maremma di Siena.

fermata, imperocchè nell' isola di Creti appresso al fiume Potereon, da una parte del quale era una città chiamata Gnoson, e dall' altra una chiamata Cortina, dove che si vide che le pecore le quali pascevano nel territorio di Gnoson avevano la milza secondo che comunemente ricerca la proporzione di quel membro. Ma quelle che dall' altra parte pascevano verso Cortina erano di essa quasi al tutto private. Onde li desiderosi di conoscere l' azione di tale effetto trovarono questo procedere, perchè nelle parti di Cortina era un' erba chiamata Splenon, la quale è consuntiva dell' umore malinconico ovvero fecce del sangue, delle quali essa milza è ricettaculo, onde il simile è da esistimare che che nei corpi umani operasse; e questo quanto alla seconda parte sia a sufficienza.

CAPO III.

Della bontà delle acque.

Quanto alla terza parte, occorre il trattare delle acque per la medesima cagione, dove è da sapere, che benchè l'acqua di sua natura sia fredda e umida, niente di meno per le ragioni assegnate delle alterazioni della terra, e perchè passando per alcuni terreni piglia la complessione e sapore di quelli e si trasmuta e altera di sua natura, e seco molte maligne qualità trasporta. Onde per conoscere quando queste acque sono convenienti per il vitto, metterò tre vie per le quali si conseguirà questo fine, e ultimatamente due esperienze. La prima via e modo è questa, che ogni volta che l'acqua ha in sè sapore alcuno si può senza errore tenere che non sia pura, perocchè l'acqua pura, come ciascuno elemento, non debba contenere sapore, perchè il sapore resulta di quattro qualità prime, cioè, calidità, frigidità, umidità e siccità; delle quali il puro elemento non ha se non due, e tanto più è puro quanto di quelle che ad esso non sono naturali manco partecipa: per la qual cosa il sapore dimostra l'acqua essere minerale, o con superfluità, o terrestrità maligna alla sanità degli animali. La seconda via è considerare se l'acqua ha in sè colore, sicchè i corpi colorati non

appaiano del medesimo colore dentro dell'acqua e di fuori: e quando questo fosse, è da indicare l'acqua non essere di sua naturale disposizione, perocchè per la medesima ragione essendo il colore qualità che risulta delle quattro prime, non può l'elemento puro partecipare vero colore. La terza e ultima è considerare il suo pondo per rispetto di qualche acqua già approvata sana; perocchè quanto l'acqua è più leggera, tanto è più pura e immista, seclusa la calidità estranea, e tanto più terrestre quanto più grave [1]. Questo nella città di Tibori per l'esperienza si vede, dove l'acqua discendendo per un grande precipizio, più sana assai si trova quella che per la caduta è alquanto assottigliata, che quella che innanzi al discendere si piglia, e similmente di molto minor pondo [2].

Non è da pretermettere due esperienze, per le quali con arte facilmente si conosce di che corpo o natura partecipano. La prima: piglisi alcuna quantità di quell'acqua della quale desideri di conoscere la proprietà e altrettanta lisca [3], e insieme si facciano bollire per lo spazio d'un quarto d'ora, di poi lasciato infrigidare per spazio di sei ore, in fondo del vaso quel corpo (col quale l'acqua era mista) si troverà. La seconda: piglisi l'acqua, e posta in una boccia, e turate bene le giunture, e posta sopra al lambicco, a quella mediocre fuoco si dia, tanto che tutta stilli: la qual cosa fatta, quel corpo del quale l'acqua partecipava, in fondo della boccia apparrà manifesto. E in questo sia dato modo alla terza parte principale.

(1) Queste cautele sono prescritte da Vitruvio (lib. VIII, cap. III); e da Plinio (lib. XXXI, cap. XXII e seg.) L'avviso degli antichi, di tener come migliore l'acqua più leggera (quantunque questa non bene si applichi agli usi domestici) è specialmente spiegato da Ateneo *Deipnosophist.* lib. II, cap. IV e V) e da un'iscrizione romana presso il Rucellai (*Comment. de urbe Roma.*), che dice *Curandis aegritudinibus statera iudicat.*

(2) Tibori o Tiboli chiamavasi allora la città di Tivoli. L'osservazione qui fatta è confermata dalla giornaliera esperienza.

(3) La lisca è quella materia legnosa e grave agli occhi, che staccasi dalla canapa e dal lino maciullati o spogliati.

CAPO IV.

Della bontà dell' aria.

La quarta *parte* per la sopradetta ragione dichiarare debba la natura dell' aere, dove brevemente parlando quanto all' architetto s' aspetta, è da intendere che oltre alla malignità che riceve alcuna volta in se l'aere per gl'infetti terreni e acque, come di sopra ho dichiarato, procedono ancora da altre cagioni molte disposizioni di essa perniciose ai mortali, non parlando di quelle che i venti trasportano. La prima è profondità del luogo, come in qualche valle o piano circondato da colli o poggi, perchè in simili luoghi non può essere se non aere grosso e impuro: conciossiacosachè ogni grave al basso discenda, siccome il leggero in alto ascende.

La seconda contraria a questa è per la grande altezza del luogo, dove è l'aere tanto sottile che penetrando il petto, al cronico di diverse egritudini è cagione potissima.

La terza e ultima è per le acque che appresso alla città fossero, e questo in tre modi può accadere. O veramente le acque sono in paludi o stagni stabili e ferme, e queste alcuna volta la state disseccandosi per i gran calori dei raggi solari, o tutte o parte in maligni vapori si elevano, e molti animali di putrefazione si generano: le quali cose in mala disposizione dell'aere ridondano, e questo modo di tutti è il più nocivo. E il secondo modo è quando queste acque sono sopra la terra correnti, causanti effluvi, e di questi la notte massimamente molte nuvole e vapori si levano.

Il terzo e ultimo modo, quando sotto la città fosse di acque grandissima copia, siccome a San Germano [1] e altri luoghi, benchè di fuori apparenti non fossero: perocchè non essendo molto profonde da quelle sorgono molti vapori, i quali tanto più sono perniciosi quanto a quelli gli uomini manco considerano. E così sia fine della quarta.

(1) In regno di Napoli

CAPO V.

Come le città debbano essere guardate dai venti nocivi.

Nella quinta è da considerare un' altra cagione, e questa si è la natura dei venti, dove è da intendere, secondo che testifica Aristotile nella Meteora [1], tutti i venti essere d' una medesima sostanza, come tutti sono esalazioni calide e secche lateralmente mosse a gran distanza, e ogni loro differenza essere accidentale, secondochè per diverse plaghe o climati mossi sono: dalla qual cosa ne segue che un vento più pernicioso dell' altro non può essere se non in quanto per alcuni luoghi passa, dove trovando molti vapori da terra elevati pestiferi, seco d' un luogo ad un altro trasporta, o veramente per mala qualità del corpo dal quale sono generati. Onde vedendosi per esperimento nelle parti massime d' Italia il vento australe molto pernicioso e infermo essere agli uomini, e non solo nelle parti d' Italia ma quasi generalmente per tutto, altro dir non si può se non che quelli dal mare Oceano (*sic*), o dalla Barberia, o dal mare Tirreno non piccola quantità di maligni vapori seco conducano.

Da questo vento adunque precipuamente debba l' architettore le città da edificarsi ovvero altre sue opere difendere, e massimamente nell' aere grosso dove questo vento è più nocivo; e similmente quando fosse aere sottile ó mediocre sopra alcun poggio il quale fosse tanto eminente che gli altri superasse, perocchè quella malignità a poco a poco ascendendo, insieme con i venti insino a detto luogo perviene.

Ma quando l' aere fosse sottile sopra ad alcun poggio il quale verso mezzogiorno precedesse alcun altro poggio più eminente, allora la città verso scilocco volger si debba, cioè fra levante e mezzogiorno. Per simil modo avvertenza si debba avere di difendere le città da situarsi nell' aere sottile dal vento chiamato borea opposto al mezzogiorno, perocchè l' austro nell' aere denso e in luoghi espediti dove non ha qualche ostacolo di monti intermedi causa diverse egritudini, così il borea

(1) *Meteoron* I. 13, e II. 4, 5, 6

nell'aere sottile molte pleuresi e catarri descendenti produce. E universalmente sempre a quei venti ostar si debba, che più possono la terra offendere.

Ed è da sapere che se presso alla città fosse alcuno stagno o palude di notabile quantità, quel vento che per quella linea venisse sempre esser maligno, dal quale è da guardarsi. Non voglio due esempi passare a confermazione di questo. Il primo, descrive Vitruvio (1) che nell'isola di Lesbo un castello fu edificato chiamato Mittilene, magnifico ed elegante, ma non prudentemente posto, perchè benchè in se proporzionato fosse, era niente di meno dai venti australi offeso, quali degli abitanti di molte infermità erano cagione; similmente dal vento maestrale pativano gli uomini tosse, avvegnachè da tramontana o borea spesse volte fossero redutti alla pristina sanità, per le quali infermità molto incomoda era l'abitazione loro. E il secondo testifico io aver visto nella marittima della città di Siena (2), perocchè in un medesimo giorno e ora più che tre mila corpi ammorbarono agitati da venti meridionali e convicini a quelli. A queste e simili condizioni debba l'architettore avere avvertenza quanto il tempo e luogo alla possibilità comportano. Perocchè quelle disprezzate seguono le male disposizioni dei corpi umani, moltiplicano le egritudini, delle quali cose la desolazione delle città ne risulta, come a Marco Hostilio in Puglia avvenne, che avendo una grandissima città con sommo ordine e grandissimo dispendio edificata, per la mala complessione dei venti che la città offendevano, in breve spazio di tempo furono costretti gli abitanti quella abbandonare e in altri paesi trasmigrare (3). E queste cinque parti generali debbono essere estrinseche agli edifici chiamate.

(1) Lib. I, cap. 6.

(2) Il codice sanese legge: Nella marittima della mia città di Siena.

(3) Vitruvio. Lib. I, cap. 4.

CAPO VI.

I marmi e le pietre fine e grosse da costruzione.

La sesta ed ultima benchè generale considera della materia comune a tutte l'opere dell'architettore, la quale in quattro particole si può dividere. Nella prima delle pietre, nella seconda delle calcine, nella terza delle arene, nella quarta e ultima dei legni è da determinare, e per ordine dichiarare la natura loro.

Quanto alla prima è da intendere che dagli antichi sempre è stata celebrata una specie chiamata marmo, della quale più varie ragioni si trova. Una principale famosa è chiamata marmo di Luni, e nell'isola di Paros simile a questa si trova, il quale marmo di Luni volgarmente è detto Carrarese candido [1], ed ha in se grandissima saldezza; di questa medesima specie si trova nel territorio della città di Siena in un luogo chiamato Cerbaia [2], e in altri luoghi, cioè a Marmoraia, Rosìa e Gallena, ma questi ultimi benchè sieno di grande continuità, sono però alquanto lividi tendenti al colore ligurgo [3]. Un'altra specie di marmo rosso detto Numidico di maggiore durezza de' sopradetti e di grandissima saldezza e quasi di simile specie si trova nel sopradetto territorio in luogo chiamato Girifalgo [4], di gran saldezza, ma molto più tenero e trattabile, con macchie dove più chiare e dove più oscure. Altra è chiamata marmo Locullo, detta da Luzio Locullo primo conduttore di quello alla città di Roma [5]: nasce appresso al Nilo, ed è nero. Di simile ra-

(1) Veramente ne' monumenti di Roma poco trovasi usato il carrarese detto bardiglio o di seconda qualità.

(2) Nella montagnola di Siena, comune di Sovicille. Per questa, come per le altre notizie geografiche e geologiche della provincia di Siena, valgomi specialmente dell'eccellente dizionario, che di quella provincia va pubblicando il sig. E. Repetti.

(3) Forse ligustro.

(4) Ora Gerfalco: intende delle Cornate di Gerfalco nella maremma di Massa. Questa pietra è una calcarea ammonitica di color rossiccio, quindi non può corrispondere al *marmor numidicum*, il quale benchè chiazzato e sparso di rosso, ha però fondo giallo; d'onde il nome volgare di *giallo antico*.

(5) Plinio (XXXVI. 8), dice atro il marmo luculleo: il Garofoli (*De marmoribus* pag. 15),

gione si trova nel contado di Siena appresso al Bagno a Maciareto (1). Altra principale specie è di colore verde Lacedemonico appellato (2): e simile a questa è quella del marmo Aùsteo e Tiberio (3), il quale in se ha alcuna intricata canizia, trovato in Egitto.

Oltre a queste principali, nell'isola di Saxo e di Lesbo (4), si trova alcune miste dalle predette differenti e di più varii colori. Un'altra diversità di pietra molto stimata porfirio appellata, la quale fu trovata in Egitto, per altro nome chiamata leuxtictto, di grandissima continuità, durissimo e difficile a lavorare: quasi rosso di bianco incarnato (5), e punteggiato, alcuno più, alcun altro meno; oscuro simile a questo in più e più luoghi della marittima di Siena si trova, ma alquanto più oscuro, e principalmente in luogo detto l'Albarese, di gran saldezza (6). Un'altra specie molto pregiata è nominata serpentino, ma per suo proprio vocabulo, è detta ophite (7), in colore misto a similitudine di serpe, trovata in Egitto, e simile a questa è nel territorio di Volterra. Di un'altra ragione eziandio si trova simile al porfido detta granito di minore durezza: e questa è in tre diversità: alcuna bigia è di nero e bianco punteggiata: alcuna bigia di nero e rosso: alcun'altra bianca

ed il Corsi lo credono quello ora detto bianco e nero d'Egitto, ed è un mirabil nero venato di bianco.

(1) Bagno di Macereto o del Doccio, a dieci miglia da Siena. Non conosco speciale descrizione di questa pietra.

(2) Il *Lapis lacedaemonius*, ora detto *serpentino verde*, non è un marmo, ma un porfido. È conosciutissimo.

(3) Il *marmor augustum* od *augusteum*, ed il *tiberium* descritti da Plinio (XXXVI, 11) sono ragionevolmente creduti il verde ranocchia ondato, ed il verde ranocchia fiorito.

(4) *Saxo* è error del codice: leggasi *Taso*, una delle Cicladi. Il marmo tasio ed il lesbio sono descritti come bianchi lividi da Plinio (XXXVI, 5), e questo più del primo. Vedasi Nibby *De' materiali usati negli antichi edifizi di Roma*, pag. 27.

(5) È il porfido, che dall'aspetto dicevasi anche *leucostictos*, ossia punteggiato di bianco (Plinio XXXVI, 11), parola corretta da Hardouin in *leptopsephos* senza alcuna necessità.

(6) Non credo che alcuno abbia sinora notata la presenza del porfido nella calcarea stratiforme compatta dell'Alberese nella maremma Grossetana. Vedremo poche righe più sotto una curiosa osservazione fatta dall'autor nostro in simile materia.

(7) L'*ophites* degli antichi appartiene alle classe delle nostre serpentine, da non confondersi col serpentino degli scalpellini: l'autore qui, al solito, segue Plinio. Nel territorio di Volterra, come in altri luoghi di Toscana, trovansi bellissime serpentine o gabbri verdi di molta rassomiglianza col verde ranocchia, che il sig. Corsi tiene per l'*ophites*.

punteggiata di nero, e queste tre differenze sono del distretto di Siena (1); la prima nel contado di Sassoforte; la seconda nella valle e fiume di Rosìa; la terza nella montagna di Gavorrano, tutte di grande continuità. Un'altra principale specie è detta alabastro intorno a Tebe di Egitto nata e in Damasco di Siria, e comunemente si afferma che i vasi fatti di questa pietra gli unguenti preservano (2): simile a questa si trovano in Carmania ed in India candido e trasparente. Di simile specie è nel distretto di Siena nei terreni dell'abbadia di S. Antimo (3); ma in Asia questa specie è vilissima senza alcuno splendore. In Cappodocia si trova perfetto, in alcuni altri luoghi simili specie trasparenti sono e in colore di mele. In Lidia similmente (4), e nel territorio di Siena nel monte Argentaio di buona continuità (5), nel distretto di S. Antimo, parimente nei monti di Cagli e sopra il fiume Metauro al monte Asdrubale vicino (6).

Un'altra specie principale in Italia chiamata macigno, di colore violato all'indico simile: di questa ancora nel distretto di Siena si trova in val d'Ombrone e a Selvole: et alla città d'Eugubio e alla Carda e in più altri luoghi, di grande saldezza, la quale specie è forte e atta a sostenere ogni pondo: non resiste però al fuoco, ma bene al caldo e al freddo. Simile a questa un'altra specie si trova appresso al fiume Metauro, in colore alquanto più smorta, di mediocre continuità, agile assai a lavorare (7), la quale al fuoco e al freddo resiste. Un'altra detta

(1) Targioni. *Viaggi*. Vol. IV, pag. 202, ripete questo squarcio, come, a luogo, riproduce intiero questo capo.

(2).... *Cavant ad vasa unguentaria, quoniam optime servare incorrupta dicitur. Nascitur circa Thebas Ægyptias et Damascum Syriae. Hic caeteris candidior: probatissimus vero in Carmania; mox in India: iam quidem et in Syria, Asiaque. Vilissimus autem et sine ullo nitore in Cappadocia* (Plinio XXXVI, 12). *Probantur quam maxime mellei coloris.*

(3) Parmi che dai moderni geologi ancora non sia stato trovato questo alabastro a S. Antimo, non essendovene parola presso il sig. Repetti.

(4) Non che si trovi in Lidia, ma nell'isola di Paro, e dicevasi *lygdinus* da *lygdos* pietra candidissima (Plinio l. cit. 13. *Isidorus Origg.* XVI, 5).

(5) Il Brocchi nelle *Osservazioni fatte al promontorio Argentaro* non fa motto di questo alabastro.

(6) Monte Asdrubale presso Urbania, detto volgarmente Asdruvaldo e mont' Elce.

(7) Agevole

piperno [1] si cava appresso a Napoli, facile è a tagliare, in colore bigio oscuro di nero macchiato, non di molta resistenza. A Sovana città a Siena sottoposta un'altra differenza di pietra si cava, spongiosa, di colore terrestre e di grandissima saldezza, facilissima a tagliare quando nuovamente è tratta, in tal forma che come il legno con le mannaie si lavora: la quale alquanti mesi stando all'aria diviene durissima; simile a questa si trova appresso a Roma, e a Civita-Castellana, e a Feranto città disfatta [2], ma è alquanto più rossa, e queste con la calcina fanno tenacissima presa. E di tutte le sopradette specie non è alcuna che sia buona a fare calcina.

Molte altre ragioni di pietra si trovano atte a fare calcina, e fra queste una chiamata tiburtina, dalla quale Tiburi fu denominata [3], della quale si trova al bagno a Vignone nel contado di Siena [4], e in un altro luogo alle Segalaie sopra il fiume della Mersa, e nel monte di Nerone [5]: quest'ultimo è più bello, e migliore degli altri e senza pori. Tutti quanti tiburtini sono atti a fare conci [6], murare e per calcina. Un'altra specie nel distretto del Magnifico duca d'Urbino e nuovamente trovata nel monte della Cesana [7] e presso a Fossombrone e Cagli, e in più luoghi appresso al fiume Metauro, candida, agilissima a tagliare, senza vena alcuna, di assai buona continuità, e al murare, a conci e calcina attissima. Vero è che al ghiaccio e al fuoco non resiste molto, nè eziandio sostiene gran pesi. Trovasi di un'altra ragione chiamata chennile, nella quale si dice si conservano i corpi morti, in cui si afferma Dario essere

(1) Il peperino, copiosissimo ne' monti Albani e Lepini.

(2) L'antica *Ferentum* distrutta dai Viterbesi nel duodecimo secolo. Intende del tufa lionato vulcanico.

(3) Doveva dire *la quale da Tiburi fu denominata*. È il travertino così chiamato per tutta l'Italia inferiore, come già *Tiburtinus* era chiamato ai tempi antichi. *(Auctores finium regund. passim)*.

(4) In val d'Orcia.

(5) Il monte di Nerone o di Lirone sul Metauro in quel d'Urbino, colle sue belle cave di travertino, è descritto dal Baldi al cap. 15 della *Descrizione del palazzo d'Urbino.*

(6) Fare conci, lavorare di bella e pulita muratura di quadro semplice.

(7) Le pietre della Cesana a breve distanza da Urbino, e quelle di Fossombrone e di Cagli sono in strati di 0,40 in maggior altezza: bianchissime sono le più fine, rosseggianti le altre. Le descrive il Baldi al luogo citato, ed il Lazzari in un suo discorso *Di alcune miniere poste nelle vicinanze di Urbino.*

stato sepolto [1]. Appresso a Siena in un monte chiamato Vico, un'altra ragione si trova di tiburtino nero, più poroso degli altri e di più durezza, della quale perfetta calcina si può fare; e di questa si trova nella Montagnola vicino al monte predetto in grandissima quantità. Non molto distante da questo monte è un fiume nominato Bolgione dove una vena di pietra si trova con tutti gli accidenti e apparenze di legno in durezza, in colore, con vene e nodi, la quale messa nel fuoco leva fiamma come legno; ma vero è che non si consuma sensibilmente, e messa in acqua discende al fondo, in modo che non vedendo il luogo proprio e la miniera sotterranea sua, da ogni sottile ingegno saria iudicata legno: ha in se queste proprietà che mentre che arde moltiplica estraneo odore [2]. Nella foce di Eugubio grande continuità si trova di una pietra assai bianca, e ha in sè soave odore, dura e atta a ogni edifizio. Queste adunque sono le principali specie di pietra atte agli edifizi: le altre che sono note sono buone per ripieno, non potendosi avere delle predette per alcuno impedimento.

CAPO VII.

I mattoni.

L'arte imitatrice della natura, secondo che afferma Aristotile nel secondo della Fisica [3], oltra tutte le altre pietre naturali, ne ha escogitata una della quale si fanno i muri perfettissimi, e ciascuna specie di edifizio: per notizia della quale prima è da determinare della materia di quella, di poi della forma. La materia si trova di più differenze; la prima è chiamata creta, della quale si fanno i vasi fittili, e questa perchè per se sola troppo si frange, non è meno accomodata se non

(1) Cioè Chernite (Plinio, XXXVI, 28) *Chernites ebori simillimus, in quo Darium conditum ferunt.*

(2) Il codice sanese (f.° 9. r.°): *Ha in se piacevole proprietà che mentre che arde moltiplica assai bono odore.*

(3) *Physicæ Auscult.* II, 2.

con compagnia d'alcuna delle seguenti [1]; la seconda è nominata cretone alla prima simile, ma più terrestre e dolce; la terza è detta sabbione maschio, di colore bigio, più grossa che la seconda; la quarta è appellata terra bianca, più dolce e fragile dell'altre; la quinta è terra rossa detta rubrica, buona quanto la seconda; la sesta ed ultima si cava dalle residenze delli fiumi, in bontà mediocre. Ma tutte queste predette specie bisogna che siano nette, cioè non calcolose, arenose, o veramente nicchiose, perchè ciascuna di queste mistioni sono cagione di fare le pietre frangibili e indurabili [2].

Dopo questo a perfezione della detta artifiziale pietra si debba avere avvertenza che la detta pietra o mattoni si tenghino fatti per non piccolo tempo prima che sieno cotti, e quanto maggiore tanto meglio. Onde gli antichi innanzi che gli ponessero a cuocere due anni fatti gli tenevano; secondo questo, a quelli di Attica era proibito fare di queste pietre, se prima cinque anni la malta non fosse stata rimenata. Oltre questo è da sapere come a fare le predette pietre o mattoni, il tempo della primavera è attissimo e convenientissimo, però che nel solstizio si fendono, perchè l'eccessiva calidità del sole nella malta umida resolve tante parti di quella che causa la dissoluzione nel continuo: così nel tempo del verno e autunno per le pioggie non si possono diseccare, e per i freddi similmente si dividono e frangono. Ultimo circa a questa materia è da sapere che i mattoni devono essere diligentemente all'ombra diseccati, poi allo scoperto che all'aere sono alquanto dissecati [3], e dopo il tempo detto si devono mettere a cuocere.

Circa alla forma loro, prima non è da tacere quelle che gli antichi usavano. La prima fu da loro chiamata Lidio, lungo un piè e mezzo, largo un piè; la seconda, usata in Grecia, fu nominata Pentadoro, cioè

(1) Il codice sanese (f.° 11. r.°) legge più correttamente: *Et questa perchè per se sola troppo si stringe, non è bona se non mestichata con alchuna delle seguenti.*

(2) In questo ed in simili casi io non citerò autorità di Vitruvio, di Plinio, di Tauro Palladio o di altri scrittori, perchè sebbene fra i precetti dettati qui da Francesco alcuni ve n'abbiano già da altri prescritti, pure in maggior parte ei li attinse alla propria sua pratica ed esperienza. Nicchiose per conchigliari.

(3) Manca il senso. Il codice sanese legge: *Poichè allo scoperto in le are sonno alquanto desichati.*

di cinque palmi; la terza Tetradoro, cioè di quattro palmi [1]; ma nuovamente i mattoni sono di lunghezza di un piè, larghezza di un mezzo. Ma al mio giudizio ciascuna accomodata forma nell'edificare delle dette pietre debba avere in sè tale proporzione che la lunghezza sia dupla o tripla della larghezza, e essa dupla o quadrupla alla profondità, ovvero grossezza salva quella proporzione che ricercasse la grossezza del muro da farsi, sicchè con la profondità reiterata si possa fare proporzione di egualità con la sua larghezza, essa [2] moltiplicata con la lunghezza. Afferma Plinio, Eurialo e Iperbio fratelli essere stati i primi inventori di tale artifiziale pietra, o almeno i primi che tal opera esercitassero in Atene, benchè Egelio dica Teosio figliuolo di Celio e non altri essere stato. Ma ben comunemente si tiene Cinera figliuolo di Agrippa in Cipri essere stato il primo inventore dei tegoli; secondo Aristotile furono trovati da Transon *i muri*; le torri furono trovate dagli Eydopii, ma secondo Teofrasto furono trovate dai Fenici [3].

CAPO VIII.

Le calcine.

Al primo, secondo l'ordine al presente dato, è da considerare delle nature diverse delle calcine e il nnmero: delle quali alcune si fanno più tenaci in luogo umido, alcune altre al secco, altre però ai tettorii e intonacati solo sono convenienti, e questa varietà non procede se non dalla diversa natura delle pietre delle quali si fanno. Ma in prima è da sapere che ogni specie di calcina debba essere di una medesima miniera di pietra e non di diversi rotti o sparsi sassi: perchè per esperienza si vede essere senza comparazione più tenace la prima che la seconda, e la ragione è in pronto: perchè a fare un corpo di più diversi, con maggiore attitudine si fa d'una medesima specie, condizioni e natura,

(1) Queste tre specie di mattoni sono desunte da Plinio (XXXV, 49): la quarta da Vitruvio (II, 3)

(2) Cioè che i lati dei mattoni siano divisori esatti della grossezza del muro.

(3) Per spiegare queste intricate notizie, frutto della lettura di un codice o stampato

che di più diverse. Questa fu eziandio opinione di Catone Censorio [1]. Secondariamente è da considerare che la calcina di pietra bianca e non dura, al murare è assai utile. In più luoghi una specie di pietra trasparente si trova quanto l'alabastro, di più varii colori, la quale calcinata fa gesso. Il modo di cuocere questa pietra è questo: in prima, la fornace sua, ovvero ricettaculo, debba essere di piccola grandezza: secondo, il fuoco suo debba essere di materia rara sicchè sia poco attivo, cioè stoppioni, stipe sottili e sterco di bue, ed è da sapere che quanto la pietra è più lucida e bianca e manco tenace, tanto meno fuoco ricerca. Similmente quanto la pietra in sè è meno decotta, salva la debita misura, tanto è di maggiore tenacità benchè più difficile a polverizzare: e questa calce è conveniente ai lavori sottili, stucchi ed altri ornamenti: non resiste all'acqua, se non è mista con calcina, ed è da intendere che quando lavorato che fusse, un'altra volta si cocesse, migliore che in prima saria.

Una natura di pietra bigia in Toscana è detta albazano, della quale si fa calcina che in luogo umido fa miglior presa di tutte le altre, ed è di colore di cenere: ma in questa, bisogna avere avvertenza che immediate tratta dalla fornace sia spenta con grande quantità d'acqua, perchè la piccola quantità la incende e trasmutala a similitudine di arena; la sua mistione con la rena dei fiumi è due parti rena e una calcina: con le altre, tre parti arena, e una calcina.

La calce di spognosa pietra di tiburtino negro o bastardo all' arricciare e all' intonacare è più utile delle altre. La calce delle rotonde pietre dei fiumi chiamate ciottoli è grassa, pastosa e utile assai, ed allo umido ed allo fuoco parimente resiste. Ma quella che di tutte le altre è più utile, è fatta di pietra silice [2] di colore indico, ovvero

scorrettissimo, io sottopongo il testo di Plinio (VII, 57): *Laterarias ac domos constituerunt primi Euryalus et Hyperbius fratres Athenis: antea specus erant pro domibus. Gellio Dakius Caeli filius, lutei ædificii inventor placet....... Tegulas invenit Cinyra Agriope filius Lapidicinas Cadmus Thebis, aut, ut Theophrastus, in Phoenice. Thrason muros. Turres, ut Aristoteles, Cyclopes.*

(1) *Calcem e vario lapide Cato Censorius improbat* (Plinio XXXVI 53). Cf. Catone *De re rustica*, cap. XXXVIII.

(2) Qui l'autore s'inganna, male distinguendo il *silex* dei Romani dalla selce nostra.

bigio oscuro, della quale sono fabbricate le strade di fuori di Roma dei Romani [1]: di questa specie in grande quantità si trova nel monte di Radicofani. La calcina del colombino è utile nelle strutture. La calcina di tiburtino nelle dealbazioni è più conveniente delle altre. Ed è da intendere che universalmente ogni calcina mista con arena fluviale o marittima, se a quella sarà aggiunto la terza parte di testi pesti ovvero di antichi tegoli, molto più tenace che senza si faria [2].

Quando per fare cisterne si avesse addoprare, la proporzione sua all' arena è questa: cioè due parti calcina e cinque di aspra arena, cioè *Subdupla sexqui altera* [3]. Ultimamente non è da tacere che ogni specie di calcina poichè è spenta, se con arena (ridotta in un monte) sarà coperta continuamente, si fa più perfetta, per la qual cosa era un' antica ed osservata legge che non si potesse alcuna calcina mettere in opera, se almeno tre anni non fosse stata spenta [4]. Alli dì nostri in Roma in via di Papa, sotto terra circa a piedi venti, fu trovato un monte di calcina, e la quale senza errore si può giudicare per centinara d' anni essere stata coperta, e niente di meno era perfettissima [5]. Similmente a Mondavio un altro monte di calce si trovò

Silex chiamavano gli antichi la calcarea comune, detta ora volgarmente pietra di monte, come dall' iscrizione di Ferentino (*Ann. dell' Istituto di Archeologia*, IV, 144), da Cicerone (*De Divinat.*, II, 41.) e da Plinio (XXXVI, 24): tal nome davano pure alla pietra calcinacea (Vitruvio II, 5. Plinio XXXVI 53. Ovidio *Metamorph.*, VII, 107.) ed alla lava basaltina della quale lastricavano le vie, come da infinite iscrizioni: e questa sorta è tuttora chiamata selce dal volgo di Roma. Per la qual cosa io m' imagino che leggendo l' autore in Plinio (XXXVI, 49.), sebbene fuor di punto, *Nigri silices optimi*, e trovando tal vocabolo nell' italiano selce, egli buonamente prendesse il *Silex* di Plinio per la lava basaltina (che tale è quella di Radicofani), e la registrasse tra le pietre calcinacee, alle quali per certo non può appartenere. Il *Silex albus* degli antichi fu riconosciuto dal Brocchi in una lava feldspatica di Bolsena (*Bibl. Ital.* vol. VIII).

(1) Il codice san. aggiunge *che volgarmente la strada di Virgilio si dice* (cioè la via Appia), *et di questa si trova assai nel monte di Radicofani castello della città di Sena, della quale si fanno etiandio macine perfectissime.*

(2) *Quae ex duro lapide structurae utilior: quae ex fistuloso tectoriis etc.* (Plinio XXXVI, 53. 54.). Il colombino detto ora palombino è una finissima pietra calcare, frequente negli Apennini romani e negli Abbruzzi.

(3) Plinio, XXXVI. 52. Vitruvio, VIII. 7.

(4) Plinio, XXXVI, 55.

(5) Di questi mucchi di calce (che altro non sono che calcare fatte ne' tempi bassi) trovati in Roma, se n' hanno parecchie memorie presso quei raccoglitori di memorie antiche.

cavandosi i fondamenti d'una rocca (1), e per esperienza si vedde quella essere ottima. E con queste brevi parole sia posto termine a questa particula.

CAPO IX.

Le Arene.

Secondo l'ordine dato di sopra, al presente è da trattare delle arene, delle quali la perfezione per tre manifesti segni si conosce. Primo è per la sua asperità senza la quale non si trova alcuna bontà in essa. Il secondo è la sua aridità, in modo che in mano comprimendola, l'una parte con l'altra non si continui. E il terzo che ponendola in alcun panno lino involuta, e semplicemente essendo il panno scosso, non rimanga tinto d'alcun colore (2). Dopo questo è da considerare la natura delle specie delle arene: la prima è chiamata carbunculo, di color nigro, a ogni lavoro attissima, trovasene appresso alli monti di Roma e presso Viterbo: la seconda è detta pozzolana, denominata da Pozzolo, perocchè in quella parte se ne trae gran quantità, in color rossa, e di questa se ne trova in più luoghi presso a Roma; scrive Plinio (3) questa avere i Romani usato per riparo dell'onde del mare, perocchè bagnata tanto dura si faceva, che in breve tempo era come nn sasso solida, la quale eziandio è conveniente ad ogni muraglia in luogo molle, umido o secco (4): appresso a Siena in luogo detto monte Albuccio una specie di arena si trova, di color bigio, atta ad ogni edificio: di un'altra differenza si trova appresso al Nilo (5) e nella montagna di Siena appresso al monastero di S. Leonardo, di bianco colore, che in ogni luogo fa tenacissima presa.

(1) Di Mondavio si parlerà al lib. V. Esempio 29.

(2) Vitruvio lib. II. cap. 4.

(3) XXXV. 47. XXXVI. 14. Fra gli antichi parlarono della pozzolana ancora Vitruvio, Dione, Seneca, Isidoro, ed altri.

(4) La pratica ne insegna come meglio convenga la pozzolana ne' due primi casi che nel terzo.

(5) Plinio, XXXVI 47.

Altre arene si trovano appresso ai fiumi, le quali sono buone quando dall' acqua sono lavate e nette dalla belletta. Appresso al lido del mare altre ragioni di arene si trova, la quale non è utile a far volte, perocchè per la sua salsedine alli tempi fa molte rime e peli [1], e tutti gli altri lavori che con questa si facessero debbano in più anni e in più parti essere fabbricati, perchè per le pioggie in spazio di tempo la sua salsedine si consuma: ed è da avere avvertenza che questa marittima arena non debba in monti essere riservata, perchè in spazio di breve tempo in terra si convertiria. In li campi di Municipate [2] appresso al monte Vesuvio ed appresso a Baia si trova una specie di polvere, la quale mista con calcina e cemento nell' acqua e allo scoperto è assai tenace. Questo confermano molti antichissimi edifizi fatti fra Cuma e Baia: con questa polvere un ponte in mare fu fabbricato per volontà di Gaio Caligola, lungo miglia quattro, il quale nè salsedine, nè 'l continuo flusso del mare in notabile quantità ha possuto corrompere [3], e tutte le predette arene, eccetto quella del lido del mare, utili sono ai muri, solari, tettorii ed intonacati.

Nel distretto d' Urbino in un luogo detto l' Isola, e appresso a Fossombrone una specie si trova d' arena, ovvero terra bianca, con la quale si può murare forni e fornaci, perchè oltre alla buona presa che come calce fa, resiste al fuoco, sicchè mai non fende: ma ad altri lavori non è comoda. Nel territorio di Fossombrone si trova una terra di colore intermedio tra bianco e citrino, simile al rapillo, la quale contiene in se minutissime pietre; questa per se sola battuta in prima fa buona presa allo scoverto: similmente due parti di questa con una di calcina fa buona presa. E simile virtù appresso questa si trova in altra simile in ogni apparenza, eccetto che è di color bianco. E il sabbione da tutte le predette differenzia non solo in sostanza e in ap-

(1) Vitruvio II. 5. Il codice sanese *perchè per la sua salsedine alli corpi humidi fa molte rime e peli.*

(2) Parola corrotta, o nome volgare d'allora. La polvere della quale qui parla è la pozzolana stessa descritta di sopra: parmi che l'autore sia stato indotto in equivoco dalle parole di Plinio al capo 47 del lib. XXXV.

(3) È il molo di Pozzuolo, volgarmente così appellato. Vedi Svetonio in Caligola, 19.

parenza, ma eziandio in bontà, perocchè quello non è da usare se non che per incomodità, onde debba essere dagl' intelligenti tenuto in luogo di supplemento. Un' altra natura di brecciosa terra si trova circa ad Agobbio e Fossombrone, la quale mista con calcina fa ottimi muri (1).

CAPO X.

I Legni.

Ultimamente è da considerare delle nature dei legni, dove prima è vedere qual tempo sia più accomodato, acciò siano durabili, per tagliarli. Alcuni antichi (2) ebbero opinione che nel mese di novembre e di dicembre, a luna tendente verso la corruzione, sia convenientissimo, acciocchè non si putrefaccino, assegnando questa ragione che in quel tempo l'umore, corruzione dei legni, per l'autunno passato, e per il freddo allora presente, e per l'aspetto della luna, è quasi consumato. Ma io per la medesima ragione iudico il tempo congruo a questo essere ottobre, più presto o più tardi, secondo che le piogge sono moltiplicate: perchè la corruzione non procede se non dall'umido mal digesto dal caldo, se non fosse alterazione di continente. Adunque in quel tempo che le piante hanno in sè meno calidità e umidità è conveniente tagliarle, dove essendo l'autunno stagione fredda e secca a comparazione delle altre, massime verso il fine, ne seguita apertamente lo intento.

Secondo la sentenza di Palladio e Plinio (3), in prima debbano le piante essere tagliate insino alla midolla, cioè da una banda, e così per alquanto tempo diritte lasciate stare, dove per quella incisione ogni

(1) Il cod. sen. (f.° 10. v.°) legge *El sabione da tutte le predicte è differente non solo in substantia et in apparentia: ma etiandio in bontà perochè quello è da mettare in opera quando per difecto o di pecunie o delle altre arene, senza quella fare non si potesse. Unde debba essare alli intelligenti tenuto in luogho di supplemento.* E così senz'altro, per modo che l'ultimo periodo è una delle tante giunte colle quali l'autore crebbe il codice Magliabechiano.

(2) Vitruvio lib. II. 9. Columella *De re rustica* XI. 2. 11.

(3) Palladio (Novemb. 15.) Plinio (XVI. 74.). Dalle parole che l'autore cita da Palladio, risulta essersi servito dell'antico suo volgarizzamento.

superflua umidità sarà evacuata; a questa via osservare le prime regole assai mi piace. Ma Vitruvio dice il legname doversi tagliare in principio dell'autunno, prima che il vento nominato Favonio, ovvero ponente, cominci a regnare.

Ora discendendo alle particolari nature e diverse dei legni, prima è da dire di quelli che si mantengono in acqua; i quali sono questi: il salce, il larice, l'ontano, la quercia, l'olivo sopra a tutti, ma bisogna sieno posti in acqua o sotto terra verdi, perchè secchi non sostengono. Et è da sapere che se i detti legni prima che sotto terra o acqua sieno posti, saranno abbrustoliti, faranno maggiore resistenza. Questi altri sono che resistono sopra all'acqua al coperto, cioè il castagno, il faggio, il populo bianco e nero, l'abete, il tiglio: l'olmo e il frassino sono buoni per chiavi e catene di mura. Alcune altre differenze di legno si trova utili a lavori, dei quali conseguentemente è da determinare. Il cedro è arbore altissima, odorifera e gentile, del quale se ne fa travi e lavori perpetui: di questo assai era nel tempio di Salomone e nel tempio di Diana [1]: trovasi in Africa, in Candia e in Soria. Un'altra specie di larice si trova appresso alla riva del Po e nei lidi del mare Adriatico, che sostiene mirabilmente all'acqua e al fuoco, come per esperienza fu visto a tempo di Iulio Cesare. Il noce e il pero a fare intagli sono attissimi e ad altri figurati lavori. La palma messa per trave, ovvero per sostegno di alcun peso, verso il pondo a contrario degli altri si piega [2], secondo che scrive Vitruvio. Alcuni affermano l'abete nel tempo della congiunzione della luna scortecciato, posto nell'acqua non si corrompe. Per i militi di Alessandro Magno furono trovati in Thilo isola del mare rosso arbori de' quali furono fatte navi [3], e di queste si vidde essere durate anni dugento in fondo di mare, e dall'acqua quasi al tutto illese: credesi per alcuno sia il legno Sethim del quale disse Dio a Moisè facesse l' Arca Fedra [4]. Alcuni altri legni odoriferi sono atti a fare casse e

(1) Lib. I. *Regum*, V. VI. VII. Vitruvio II. 9.

(2) Plinio XVI. 81, non Vitruvio.

(3) Plinio XVI. 80. *Alexandri Magni comites prodiderunt, in Tylo Rubri maris insula arbores esse etc.*

(4) *Arca Foederis* (Exod. XXV).

altri piccoli lavori, cioè il cipresso, il pino e iunipero: vero è che spesse volte si fendono, ma questa proprietà hanno in sè che da tarli o altri vermi non sono vessati o maculati. Alcuni altri sono inutili ad ogni lavoro come la farnia [1], il cerro, il faggio, se non ad alcuni istrumenti bellici non pertinenti a quest'arte. È così posto fine al primo trattato, dove si doveva considerare delle parti comuni agli altri.

(1) *Quercus latifolia.*

LIBRO SECONDO.

PROLOGO.

L'intelletto nostro sebben di tutti i corpi è più nobile, così fra tutte le sostanze immateriali e incorruttibili è manco perfetto, il quale in questa carcere del domicilio corporeo per la debilità sua alcuna volta iudica il contrario di quello che per altri tempi è parso vero. È non solo una, ma più volte che una medesima cosa ha vari e opposti concetti. Adunque molto più è contingente che diversi ingegni abbiano da una medesima verità opposite opinioni; e che più è, non solo è discrepanza fra quelli che di una medesima conclusione formano contrari concetti, ma ancora fra quelli che ad un fine contrario per diversi mezzi a quello procedono, come diverse linee ad un medesimo centro o punto pervengono. Questo avviene agli uomini circa all'arte dell'architettura, perchè molti sono stati secondo la legge naturale vivendo, i quali si sono persuasi che e' sia supervacaneo e pestifero il fabbricare al mondo sontuosi edifizii, e delle ragioni loro queste sono le potissime. In prima dicono non essere convenienti simili opere, dove bisogna esponere tanto di tempo, tante divizie, e l'intelletto tenere occupato da simili cure inutili, le quali infine non pare che si convengano ad un animale tanto infelice quanto è l'uomo, il quale mai nè di corpo, nè di animo ha quiete, di cui la vita è tanto breve, caduca e incerta, piena di angustia e a tante alterazioni e passioni soggetta. La qual cosa eziandio li nostri confermano essere, e infra gli altri Messer Francesco Petrarca:

. . . . *Heu sortis iniquae*
Natus homo in terris animalia cuncta quiescunt
Inrequietus homo.

Simonide filosofo antico eziandio diceva che l'uomo come mortale e transitorio non dovea avere cura di cose perpetue, ovvero non proporzionate alla vita sua; perocchè i mortali cose mortali e basse, gl'immortali le immortali ed alte dovevano sapere trattare e mettere in uso. Questo considerando più uomini moralissimi romani, umili e basse case vollero abitare, siccome fu Valerio Pubblicola, Menenio Agrippa, C. Fabio, Attilio Regolo, Q Emilio, Q. Cincinnato, e tutta la famiglia Elia una povera casetta volle per abitaculo, e molti altri dei quali quasi il numero è infinito. A questo fine molti evangelici si sono indotti per altre ragioni ed autorità, presupponendo l'anima umana essere immortale, come per molte suasive e forti ragioni e invincibili autorità si dimostra: e oltre a questo, gli uomini in questa vita mortale essere viatori. D'onde ne segue che e' non sia da edificare, non da fare mansioni quaggiù in terra, per le quali cure l'uomo si distrae dalla felicità sua e ultimo fine: ma con buone e sante contemplazioni e operazioni doversi passare questo nostro breve corso di vita: la qual cosa benchè con infinite quasi autorità evangeliche si possa roborare, quelle pretermettendo come manifeste *di* assegnare, nientedimeno un'autorità ed un esempio solo *assegno:* l'autorità è di Salomone nei Proverbii al XXX.° capitolo, dove dice: *Mendicitatem et divitias ne dederis mihi*; *tribue et tantum victui meo necessaria; ne forte satiatus illiciar ad negandum, et dicam: Quis est Dominus?* L'esempio di Metusalem che per rivelazione divina intendendo la vita sua dovere essere di settecento anni, non volle pure una capanna fabbricare, siccome appare nella bibbia e vita sua [1]. Quanti eziandio della legge evangelica abbino esortato la spontanea povertà, non sarei sufficiente ad enarrare.

Queste ragioni, quando universalmente e di necessità concludessero, questa parte d'architettura saria, inutile ovvero illecita: e però non mi pare opportuno rispondere a quelle, non come gli Epicurii che la somma

(1) Ciò veramente nella Bibbia non appare.

felicità nelle voluttà e delizie di questa vita ponevano, i quali meritamente sono da tutti gli altri morali filosofi e naturali riprovati. Ma presupponendo da tutte le leggi umane e divine *queste cose essere* approvate, in prima dico si devono proporzionate abitazioni e dilettevoli edificare: perocchè ogni cosa naturalmente appetisce il luogo a sè conveniente, e in quello si quieta. Essendo adunque l'uomo piu temperato che alcun altro animale, seguita ch'ei sia più offeso dagli elementi ed eccessive qualità loro che gli altri, e però gli fa di bisogno aver domicilio più artificioso degli altri, il quale con quanto maggior arte fusse composto, tanto a lui sarà più proporzionato e condecente. E dico che a questa cura (quanto all'eseguire) non sono occupati se non uomini rozzi ed inetti ad altri esercizii più alti, e quanto all'ordinare e deliberare piccolo tempo ai periti bisogna: nè ancora le divizie che in quelli edifizii si spendono sono in vano, sì per la comodità che ne segue dell'abitare, sì eziandio perchè di quelle molti bisognosi partecipano; nè la breve e incerta vita nostra ci costringe a non edificare, se noi con vera ragione vorremo considerare: perocchè non solo per le persone proprie si edifica, ma per i posteri ancora: il quale atto è proprietà di bontà, cioè comunicare i comodi e i beni suoi agli altri, come appare per Dionisio nel quarto capitolo de' Nomi divini [1]. Non doviamo ancora affermare l'uomo essere più infelice animale degli altri perchè l'appetito suo sia insaziabile, anzi tutto l'opposto concludere, perchè quanto una cosa è manco degna e perfetta, tanto con meno comodità e istrumenti si quieta, come è manifesto a qualunque intelligente. Adunque l'inquietudine sua solo da perfezione d'intelletto procede, e perchè il fine suo è più alto che la presente vita possa concedere. Onde di questo fondamento i teologi inferiscono l'immortalità dell'anima.

Alle ragioni degli evangelici rispondo che *esse* senza dubbio *bene* procederiano, quando l'uomo edificasse ponendo la sua speranza e felicità, o *ponendola* maggiore che il debito negli edifizii, ovvero altri beni mondani: ma in questo luogo l'opposto si presuppone. E universalmente

(1) *S. Dionysii Areopagitae*, *De divinis nominibus*, cap. IV. 1.

dico che ogni magnificenza, ogni opera e pompa mondana fatta in laude e gloria di chi ne ha dato il sapere e potere, è atto meritorio.

Adunque concludendo possiamo dire che senza vizio alcuno si può edificare secondo che la natura inclina ciascuno a fare un domicilio secondo l'intenzione sua se dagli antecessori non *lo* ha posseduto: e quello fare con dilettabile apparenza e amena esistenza, secondo la ragione dell'architettura: perocchè il medesimo spendio regolato rende l'edifizio congruo, comodo, durabile, che senza norma di architettura produce in tutto contrarii effetti.

CAPO I.

Della situazione delle case secondo i climi ed i venti.

Due sono le principali parti del presente libro, nel quale delle simmetrie delle case si considera: delle quali la prima dichiara le proprietà comuni, e la seconda le particolari determina. Quanto adunque alla prima parte è da sapere, che la prima avvertenza che l'architetto debba avere è di considerare in che clima, plaga, ovvero provincia si ha a fare l'edifizio, e la complessione di quel luogo avvertire: perocchè il sole per i suoi varii moti diversamente discorre sopra la terra abitabile, varie zone causando, come l'esperienza ne insegna, onde varie complessioni e qualità non solo nelle piante e animali produce, ma ancora nelle pietre e loci diversi. Per questo altre considerazioni sono necessarie ad uno edifizio in Egitto, altre in Alamania, altre in Ispagna, altre in Italia, altre nella parte opposta ad Ispagna [1]; dove è da intendere che essendo la complessione umana una certa armonia e temperanza di quattro qualità contrarie ridutte al mezzo (benchè, come scrive Avicenna nel primo libro, abbia in sè grande latitudine) per la cagione assegnata del sole, ogni eccessiva qualità quella corrompe. E per questo le case da farsi sotto il mezzogiorno, debbono verso il settentrione con lumi e con stanze più usate e abitate esser volte: e per contrario quelle

(1) Vitruvio VI. 1.

sotto settentrione verso mezzogiorno: e così delle altre plaghe s'intenda, non ostando altri più possenti rispetti, perchè l'uno contrario eccessivo non si riduce meglio a temperamento che col suo contrario.

Dopo questo è da sapere che le stanze delle case verso tramontana debbano essere testudinate, ovvero in volta. A perfezione eziandio della casa, è da dividere quella in due parti, in una delle quali siano ordinate le stanze e abitazioni per il verno, e nell'altra parte la state: e quella parte [1] debba essere con maggiore diligenza ordinata, il quale loco dominasse (*sic*). Le stanze per il verno sieno volte, come è detto, a mezzogiorno, sieno in volta e piccole: quelle per la state per contrario volte verso borea, ample e aperte. E circa questo è da avvertire che poca grossezza di muro è sufficiente a resistere al freddo [2], ma volendo ostare al caldo bisogna fare i muri grossi: e la ragione è manifesta, perchè il freddo è condensativo dell'aere e ingrossativo, e per questo non penetra facilmente: ma il calore per l'opposito è sottigliativo e rarefattivo, donde ne segue che con facilità i muri penetra. Puossi assegnare un'altra ragione, perocchè il calore dell'altre qualità prime è massimamente attivo, dopo il quale si pone il freddo, e questa opinione è di tutti i filosofi, e specialmente di Aristotile nel suo libro *De generatione et corruptione* [3], dove tiene il caldo e il freddo essere qualità attive (benchè più il caldo e l'umido), e il secco essere qualità passiva: avvengachè il secco sia di maggiore resistenza, siccome il caldo di maggiore attività. Dopo questo è da avere avvertenza che essendo ne' luoghi bassi l' aere molto grosso, generalmente è infetto, e in luoghi eminenti per contrario troppo sottile e penetrativo: fa *adunque* di bisogno per conservazione della sanità, nei luoghi bassi edificare con più solari, e più abitare le stanze alte che le basse: e così per contrario nei luoghi montuosi e alti, dove è sottile l'aere, edificare da basso e fare lato l'edifizio e non alto; la qual regola in Italia poco si osserva, anzi quasi il contrario in molte città si vede usarsi. Nè è da non credere che

(1) Vitruvio VI. 7.
(2) Si badi che l'autore scriveva in una città di clima temperatissimo.
(3) Lib. I. e II. *passim*.

l'altezza di uno o due solari faccia nell'aere grande mutazione, perocchè a senso si conosce manifesta differenza in poca distanza.

CAPO II.

Delle parti esterne delle case, e delle scale.

Dichiarato il sito ovvero aspetto delle case, al presente è da trattare di più proprietà o parti a tutte le case appartenenti, cioè porte, finestre, scale, camini, necessarii, canove, oliari e luoghi per le case comuni, acciocchè più volte una medesima cosa non s'abbia a replicare e mettere capitolo in capitolo. Dico adunque che la proporzione delle porte segue quella della faccia della casa, e similmente quella delle finestre in questa forma. Dividasi l'altezza dell'inferiore abitazione in parti cinque, delle quali l'altezza della porta sia due e due terzi, cioè quindici ottavi [1], e di quest'altezza si trae la proporzione della larghezza, perocchè debba essere subdupla all'altezza, ovvero la metà. L'altezza delle finestre è dividendo l'altezza del secondo solaro [2] in cinque come l'altra, e di queste due e un terzo se ne attribuisce all'altezza delle finestre, cioè quindici settimi [3], la larghezza delle quali similmente è subdupla colla sua altezza. Oltre a questo le finestre devono essere elevate dal primo solaro una parte del diametro del secondo solaro diviso in cinque come è detto, sicchè sopra le finestre resti del diametro un quinto e due terzi; e se per caso le finestre tant'alte fossero che comodamente a quelle gli uomini non si potessero appressare, facciasi più gradi secondo il bisogno, per i quali ad esse si ascenda [4]. La distanza delle finestre

(1) Volle dire, otto quindicesimi.

(2) Cioè nel secondo piano (*Carpentier*, *Gloss. novum in Solarium*). Diametro, più sotto, è sinonimo di altezza.

(3) Correggasi, sette quindicesimi.

(4) Fecersi dapprima nei castelli e nelle case forti le finestre molto elevate dal pavimento, e ciò per comodità e difesa di chi combattesse dalle stanze: i gradini erano solitamente tre o quattro, ed i due superiori ripiegati in modo che formavano un sedile di quà e di là nel vano. Infiniti esempi sen'hanno negli edifici de' tempi medii, e vedonsi ancora nel palazzo celebre di Caprarola.

infra loro più ragionevole è quanto è la larghezza loro col mezzo più: e se maggiore fosse, non è difetto di arte. Alcuni però usano tanta distanza quanta è la loro larghezza, e puossi senza errore usare, benchè la prima sia più conveniente.

Si trova gli antichi espertissimi in ogni arte sempre avere usate le scale prime e principali volte a mano sinistra, la qual cosa al primo aspetto pare fuori di ragione conciosiacosachè sempre sia solito di dire: declino alla mano stanca, volendo significare tristo evenimento; ma secondo il mio giudizio, chi considera bene troverà gli antichi per evitare questo augurio solo da man sinistra averle locate, della qual arte degli augurii essi ne furono inventori, perfettori e settatori. Dove è da considerare che essi maggiore avvertenza avevano e dovevano avere al moto e ingresso degli uomini in casa, che al sito di esse scale, onde per volgere il lato destro nell'ingresso, furono costretti locare le scale da mano sinistra, perocchè ogni uomo in sè può far esperienza che volgendosi da mano destra è necessario più muovere il sinistro che il destro lato e prima, se comodamente vuole muoversi. Ma se l'edifizio fosse grande, possono e debbono da destra e sinistra essere poste le scale.

Secondariamente, devono le scale principali esser manifeste a qualunque dentro alla prima porta entrasse. Terzo, devono essere alluminate con li lumi nel fine dell'una e principio dell'altra, sicchè ambedue sieno lucide per una medesima finestra e lume. Quarto, sieno propinque alla principale sala, ovvero loggia.

Gli scaloni di esse in più modi possono essere formati. In un modo si fanno lati un piè e $^{1}/_{2}$, e alti $^{1}/_{3}$: in altro si fanno alti un palmo (cioè di quattro diti) e due diti più, e lati un piè e $^{1}/_{3}$: in altro alti piè $^{1}/_{2}$, lati uno e $^{1}/_{4}$. In due altri modi facevano gli antichi le scale nelle case magnifiche; il primo senza scaloni, e queste comunemente $^{1}/_{7}$ avevano di declinità, declinazione o pendenza, cioè di ogni sette piedi di lunghezza uno di pendenza [1]; il secondo, facendo gli scaloni alti un palmo di quattro diti, e distanti l'uno dall'altro piedi

(1) Salita rampante, come quella nel campanile di S. Marco in Venezia.

sei, i quali sei piedi (insieme con lo scalone) avevano un piè di dependenza [1]. E questo quanto alla cognizione delle scale sia a sufficienza.

CAPO III.

Dei camini.

Non è parte alcuna delle case che per le rovine e reliquie degli edifizii antichi meno si possa comprendere e la forma sua descrivere, che i camini. Perocchè quelli sono locati nella suprema parte, la quale prima alle altre ruina [2] il più delle volte. Pure con diligenza cercando le ruine che in Italia sono, ne ho visti alcuni, de' quali la figura mi pare a proposito descrivere, essendo nota a pochi.

In prima, presso a Perugia sopra al Pianello (tav. I. **1.**) in antico edifizio ho visto un camino, il quale intorno aveva tre emicicli dove si sedea, e in mezzo una buca tonda d'onde il fumo usciva in una volta, di muri chiusa intorno, di lunghezza come appare nel disegno [3]. L'altro a Baia vidi appresso alla piscina mirabile di Nerone, il quale era in un quadro di lunghezza di piedi diciannove per ogni faccia, in mezzo del quale erano quattro colonne, sopra alle quali un epistilio (tav. I. **2.**) si posava, sopra del quale intorno erano le volte in altezza da terra piedi dieci, ornate di mirabili figure di stucchi: in mezzo di queste colonne era come una copuletta (*sic*) piramidale con un buso in cima donde il fumo usciva, come appare nel disegno [4]. Non molto di-

(1) Cordonata rampante, non rara a trovarsi negli edifici de' tempi bassi: bell' esempio ne è nell' antico palazzo Vitelleschi in Corneto.

(2) Questa ruina ci avrebbe privati delle cappe de' camini antichi, non della parte inferiore che è l' essenziale.

(3) Questa descrizione dei tre pretesi camini antichi, oltre il saggio presso il Della Valle (*Lett. San.* III. pag. 119.), è riportata per intiero dal Fea in nota ad una lettera di Winckelmann (*St. delle Arti del disegno.* Roma 1784. Vol. III. pag. 212) colle tre piante che li risguardano, ogni cosa tratta dal cod. Sanese. Il camino di Perugia fu stampato da M.or Barbaro (Comm. al lib. VI cap. 10 di Vitruvio) in elevazione, togliendo descrizione e disegno da una copia del codice Magliabechiano, come è evidente al confronto.

(4) Il camino presso la Piscina mirabile è solamente descritto dal Barbaro al l. cit. Anche lo Scamozzi (*Archit.* lib. III. cap. 21) lo dà come cosa da se veduta, benchè sia chiaro che lo ha tratto dal nostro autore.

lunge da Civitavecchia un altro ne ho visto, il quale era in un quadro quasi della medesima grandezza dell'antedetto (tav. I. 3), fatto in questa forma, che negli angoli uscivano quattro modiglioni sopra i quali quattro architravi si posavano: sopra di questi poi era la piramide del camino d'onde usciva il fumo, e in ogni faccia delle pareti erano due piccole finestre e un emiciclo dove stimo fossero statue collocate alte da terra piedi quattro, eccetto che nella faccia dell'entrata, come per lo disegno si conosce (1). Questi sono quanti camini antichi ho potuto trovare, e credo in Italia non ne siano altrettanti, nè ho mai parlato con uomo che di notare simili antichità si sia dilettato, ò che ne abbia avuto notizia di alcuno: onde mi ha dato non poca ammirazione, massime perchè nè Vitruvio (2), nè altro architetto nelle loro opere di questi hanno fatto menzione (3).

(1) Il camino a Civitavecchia è stampato esso pure dal Barbaro ed accennato dallo Scamozzi. Le elevazioni che io do sono tratte dal cod. Magliabechiano, le piante dal cod. Sanese. Avendo avuto agio di percorrere i luoghi dall'autor nostro indicati, ho ricercato le tracce di questi edifizi, ma invano: nè fra gli scrittori locali ne trovai cenno alcuno.

(2) Vitruvio al cap. 3 lib. VII accenna buiamente ed a caso il fumo de' lumi e de' bracieri, nè altro dice dei mezzi di riscaldarsi, forse perchè non ne trovò parola presso gli architetti greci. Ed è noto che il buon Vitruvio cessava di copiare quando mancavangli gli originali.

(3) Che gli antichi avessero camini è cosa certa, e certo è pure che la forma loro differiva assai da quella dei nostri, specialmente per la mancanza della cappa o fumaiuolo, poichè tale non può dirsi un foro fatto nel tetto per l'esito del fumo: per questo punto, qualunque opinione avessero avuta i dotti degli ultimi secoli, le scoperte di Ercolano e Pompei ci hanno dimostrato che nè gole nè bocche di camini nelle case antiche non esistevano. Furono per gli antichi i camini come la stampa; trovarono la cosa, non la seppero applicare, o non vi pensarono; ciò dico, perchè i sotterranei a pilastrelli degli ipocausti, con le pareti loro tutte rivestite di tubi di sezione quadrilatera, rappresentano assai dappresso le gole de'camini nostri, e non una sola, ma a diecine, in un sol ipocausto, raccoglievano e tramandavano il calore; ne abbiamo innumerevoli esempi. Pure, un camino quali sono i nostri, non lo trovarono. Chi fosse curioso d'istruirsi sopra una questione che menò tanto romore tra gli archeologi, consulti i lessicografi, ed alcuni che trattaronne incidentemente, fra i quali vanno distinti il Benedetti nelle animadversioni all'*Aulularia* di Plauto, ed il Fea in nota alle lettere di Winkelmann, uno (e certo il più dotto) fra i pochissimi che sostengano conosciuti i camini nostri agli antichi: P. F. Hébrard in una dissertazione apposita (premessa alla *Caminologie*. Dijon 1756) il quale lasciò indecisa la questione: il Maffei (Dissertazione nel tomo 47. degli op. Calogeriani) che pure peritandosi, infin lo nega: Paolo Manuzio in lunga nota a Cicerone (*Epist. Famil.* VII. 10. Venezia 1583), e Giusto Lipsio nella centuria terza N.° 76 delle *Epistolae ad Belgas*, che lo negano essi pure: ed un anonimo dello stesso

Detto degli antichi, conveniente è trattare dei moderni, dove per non essere tedioso e superfluo nello scrivere, di molte forme eleggendo le più utili, l'altre passerò con silenzio. E prima *dirò* della bocca del camino da basso, la quale nelle camere debba essere alta piedi due,

parere nel tomo 65 della Biblioteca Italiana. E questi, specialmente il Fea, il Manuzio ed il Lipsio, raccolsero quanti passi di antichi autori potessero dar lume alla disquisizione: tralascio altri non pochi. Vedansi adunque i loro scritti, e poichè ad essi nulla si può aggiungere, io parlerò de' camini ne' tempi bassi ed in quelli più a noi vicini.

Nulla di più ovvio che trovare ne' documenti de' secoli di mezzo la formola *Actum in caminata*, ed uno de' più antichi nel quale se ne faccia menzione è quello dell' 859 edito dal Fumagalli (*Cod. diplomatico Sant' Ambrosiano*, N.° 81), che vi aggiunse un cenno per impugnarne agli antichi la conoscenza e l'uso: ancor prima, cioè circa l'anno 830, parlava Anastasio Bibliotecario di tre caminate fatte da papa Valentino. In quella così generale infrequenza di comodi che regnava ne' bassi secoli, era la caminata la sala ove si faceva fuoco, la gran sala de' palazzi d'allora ove adunavansi le persone per gli atti pubblici; perciò la notata formola. Quindi io credo che le parole *in Caminata Salae*, che fastidiano il Muratori (*Antiqq. Italicae*, dissert. XXV) indicano che quella carta fu scritta al camino della sala, poichè assai soventi trovansi allora confuse le voci *camino* e *caminata*, la qual ultima non è che un addiettivo di sala, come vedesi ne' rozzi versi che citerò qui sotto, e deriva dal camino che eravi, non dal verbo caminare, come leggesi nella Crusca. Bruciavasi nella caminata, o camino della sala caminata, carbone e soprattutto fascina, ed ecco come la descrive un poeta del XIII secolo (presso Frisi *Memorie di Monza*, Vol. III. pag. 235). *Aula sit ornata..... Ampla. fenestrata..... Clara. Caminata. sit fronde vel igne focata.* Perciò, dalla forma di simili camini e dai materiali degli edifici, resi facili gl' incendi, ne sorse la famosa ed antica legge del Coprifuoco (*Ignitegium*). La forma delle caminate de' tempi bassi si può vedere tuttora negli scaldatori de' conventi de' mendicanti, e di quelli conici ne cita il Della Valle (*Lettere Sanesi*, Vol. III pag. 119.) fatti in un suo castello da Federico II prima del 1250: ed era pochi secoli fa comune per tutta l'Europa settentrionale. Ecco descritti nel 1600 dal Busca (*Archit. Milit.*, cap. 60) i camini nelle case rustiche di Francia, Borgogna e Savoia. «Fannogli nel mezzo della camera con una gran cappa, tanto capace, o poco » meno, quanto è il cielo del luogo: acciò porti fuori il fumo senza impedimento. Res- » tringendosi a poco a poco verso la sommità, la quale chiudono con due portelle a pendio, » alzandole e calandole secondo che i venti battono. All' intorno di questo luogo si fanno » panche per sedersi; et in questa maniera capiscono il doppio più della gente, che facendoli » accostati da un lato». Parmi che all' aspetto di simili camini alluda un passo di Sidonio Apollinare, tenuto per assai buio, ma che per tal modo si spiega benissimo (*Epistol.*, lib. II. 2). « *In hyemale triclinium venitur, quod arcuatili camino saepe ignis animatus pulla fuligine* » *infecit* » cioè archeggiato su pilastrelli, ma lasciante tuttavia vagare il fumo per la stanza, quali insomma facevansi ne' bassi tempi.

I camini nostri li troviamo dapprima in Firenze, ove di uno ne è menzione sin da circa l'anno 1266. (Cronichetta *di Neri degli Strinati*): frequenti dovevano essere in Venezia nel 1348 (Giov. Villani XII. 121): pare che nel 1357 Francesco da Carrara ne portasse l'uso

o tre e mezzo al più: quelli delle sale tre e mezzo in quattro, larghi o stretti secondo la comodità del luogo; le quali bocche sono in quattro differenze quelle delle quali voglio determinare.

La prima è eguale sino a piedi sei, di poi per figura piramidale lunga piedi otto in dieci alla strettezza della gola si ridurrà. Il secondo modo, che ella sia più amplia insino piedi cinque, e poi per piramide di otto in dieci piedi si riduca alla strettezza della gola [1]. Il terzo, che dove sta il fuoco si faccia un cartoccio, nel quale sia una buca da un canto dove si mettano le legna, il qual modo con poco fuoco e per conseguente con poco fumo rende per la reverberazione assai caldo. Il

in Roma (*R. Ital. Script.* XVII. 45): bellissimi e smisurati sono quelli del castello di Verrez in Val d'Aosta, fatti nel 1390, cioè contemporanei alla fabbrica del castello, come dimostralo la costruzione e lo stile: nel 1400 eranvi nelle case di Piacenza molti camini con gola (*camini a fumo*) e molti all'antica (*camini ab igne*) (*R. It. Scr.* XVI. 882): nel 1416, a scanso d'incendi, ordinarono i Sindaci di Ginevra di fabbricare camini a chi non li avesse, indizio certo di camini con gola (*Fragmens sur Génève*, pag. 5); pure, nel 1460 notava L. B. Alberti (lib. V. 17) che togliendo Toscana e Lombardia (col qual nome comprendeva anche la Venezia), sino a'tempi suoi non eransi in Italia veduti camini che colle gole sortissero dal tetto: le quali parole sono alquanto esagerate.

Quanto poi alle figure quì disegnate da Francesco di Giorgio, e da lui credute di camini, mi tocca notare che veramente ei s'ingannò, quantunque degno egli sia di scusa pel tempo in cui visse, quando cosa ignota era tuttora l'Architettura comparata, ed i camini di simil forma pei conventi e per le case dovevano troppo agevolmente trarlo in errore per l'analogia delle apparenze. Poco scusabile è bensì chi venuto in più dotta età, non s'avvide non essere camini quelli, ma vere sale di bagni, coi sedili attorno, colla volta e l'occhio in essa pel regolatore della temperatura (Vitruvio, lib. V. 10). Vedasi nella pianta delle Terme di Pompei il Frigidario (*Mazois*, *Partie.* III. pl. 48) che richiama codesti edifici, i quali furono certamente parte di terme pubbliche, o di bagni in case o ville romane. Paragonisi ancora la forma loro colla descrizione che dei Frigidari nella villa sua fa Sidonio Apollinare (l. cit.) *Hinc Frigidaria dilatatur.... Primum tecti apice in conum cacuminato cum ab angulis quadrifariam concurrentia dorsa cristarum tegulis interiacentibus imbricarentur; ipsa vero convenientibus mensuris exactissima spatiositate quadratur etc.* Le finestrelle poi (nel disegno 3) corrispondono a quelle descritte da Seneca nel bagno di Scipione (*Epist.* 86). Se la sezione orizzontale fosse stata dall'autore condotta con maggior cura, potressimo vedere se ne'muri fossero stati compresi i tubuli del calore, e quindi con esattezza decidere se di frigidari o di ipocausti siano questi disegni. Androuet du Cerceau promise nel 1550 di dare i *Camini veteres*; li diede poi, ma invece di essere antichi, sono parto della vivace e sregolata sua fantasia.

(1) Il cod. Sanese legge « *Il 2.° che sia amplia infino piedi* 5, *et poi per altri* 5, *o* 3 *piedi torni a la strecteza de la gola* (f° 60 v.°).

quarto è facendo più ampla e lata la linea del vacuo verso la parte di dentro, che verso gli uomini stanti al fuoco, come meglio il disegno ne dimostra [1]. Le gole in tre modi si possono fare; il primo, facendo la gola semplice e retta, ma questa avvertenza è da avere che essa sia nella grossezza del muro locata, possendo questa compatirlo; il secondo, facciasi la gola con un tondo buco largo in diametro piedi uno, il quale entri in un'ampla concavità larga piedi tre, di poi alla grossezza della gola si riduca; il terzo, facciasi il camino di più rette linee ritorto, il quale da' Greci è chiamato *Zita* (perchè è simile alla lettera Z), lodato assai, e più volte si è visto la bontà sua. In altro modo si può fare non meno buono dei detti, facendo insieme tre gole volte da capo in triangolo, acciocchè offendendo un vento possa senza impedimento escire il fumo per la gola opposita al vento regnante, come di tutto il disegno ne dà notizia: la larghezza della gola è di piedi tre, e un piè insino uno e mezzo per profondità, ovvero grossezza del muro.

Ultimamente è da dire dei cimasii suprema parte dei camini, dove prima è da sapere che debbano essere tanto elevati sopra del tetto, che percotendo il vento per il tetto non dia impedimento all'uscire del fumo: e questa altezza è piedi otto in dieci. Due figure metterò nel disegno, e con queste porrò fine a questo capitolo. La prima, facciasi nella cima quattro portelle, infra le quali sieno quattro alette che tramezzino, sicchè il vento che entra o esce dell'una, non entri per altra: e così il fumo; e sotto queste facciasi una gola reversa, acciocchè il vento che entra di sotto passi appresso al mantello di fuore, e trasportando il fumo non entra nel camino. Il secondo modo è facendo una bandiera che per i venti si volti alla parte opposta, e dopo questa un mantello con due alette mobili di metallo sottile, sicchè venga a coprire i due terzi del tondo: il qual mantello sia continuato con la predetta bandiera, e così ad ogni vento lo scoperto del camino sarà opposito, essendo il mantello opposito alla bandiera [2]. E questo modo è utilissimo,

(1) Poichè le parole dell'autore sono di per se stesse chiare assai, si è creduto superfluo l'unirvi le figure.

(2) Questa pratica è pressochè quale la suggerisce l'Alberti (lib. V. cap. 17), essendo minime le differenze. Narra il Marchi (*Archit.*, lib. I, 46) di un ingegno simile adattato ai camini del palazzo Farnese.

dato che più venti non regnino in un medesimo tempo: la qual cosa rare volte nell'anno addiviene.

Ultimatamente, a maggiore perfezione de' camini mi pare conveniente fare una stanzetta o ricettaculo appresso al camino in luogo che più fosse comodo, dove possano stare tre o quattro some di legna per evitare ogni incomodità di portare ad ogn'ora legna appresso al fuoco: e per questo si rende l'abitazione più netta. E così sia posto fine al presente capitolo, perchè queste regole osservando, non avranno gli abitanti molestia di fumo, non nocumento della vista e dei principali membri, nè ancora le abitazioni saranno per la caligine annerite.

CAPO IV.

Dei necessarii.

Due grandi incommodità seguono all'uomo quando nell'abitazione sua ha i necessarii mal composti e ordinati. La prima, che naturalmente l'uomo non con piacere venendo alla evacuazione del corpo, perchè rinnova a molti la memoria della miseria umana essendo a quella sporcizia sottoposti, con maggior molestia a quell'atto si conduce essendo il luogo incommodo o per venti o per figura di esso luogo, di che ne segue che molti retraendosi da quell'atto, la natura si diverte ad altre opere ed abbandona quella per qualche tempo: dalla qual cosa, di quanti mali, fumi e umori si generi e ascendino alle virtù sensitive, tutti i fisici possono render ragione manifesta. La seconda, che moltiplicandosi il fetore da quel luogo per tutta la casa perviene al senso dell'odorato e massimamente prosterne la natura, perchè come dimostra Aristotile nel secondo dell'Anima [1], dal corpo putrido si elevano corpuscoli putrefatti, infetti e venenosi, e pervengono al senso dell'odorato, attraendo quelli l'animale per l'aere i quali è necessario per refrigerare il cuore: dove appare che quei putridi corpuscoli, ovvero fumale evaporazione senza la quale non si odora, perviene a due principali e più

(1) Lib II, 9.

nobili membri e facilmente offendibili che siano nell'animale, cioè il core e il cerebro: nei quali similmente bisogna lascino alquanto della mala complessione loro; onde producono epilessia ed altri morbi grandissimi. Grande avvertenza adunque debbano avere i prudenti in ordinare i necessarii, per evitare questi inconvenienti, e oltre a questo per la vergogna che ne segue per i forestieri e uomini intelligenti.

Tre parti adunque devono avere in sè. La prima che sieno in luogo commodo agli abitanti la casa. La seconda che sieno commodi e agiati, sicchè l'uomo non stia con disagio in quell'atto. La terza e ultima che per essi non si senta alcun fetore, sì per la molestia della trista sensazione, sì per evitare i mali morbi che per la puzza si producono. Quanto alla prima parte dico che i necessarii si lochino in luogo che alle camere e alle prime abitazioni interiori sieno propinqui, in loco più remoto e coperto che possibile; e alle camere principali si faccino nelle postcamere, ovvero in luogo contiguo alle camere, sicchè non sieno in esse, ma propinqui quanto è possibile: e alle altre camere meno principali si può ordinare che un luogo a più deserva, secondo la comodità della casa: e questo consiste nella discrezione dell'architetto. Quanto alla seconda i necessarii devano avere mediocre lume per piccolo pertugio, quanto è conveniente all'esito del fetore: devano essere alti un piede e mezzo, o un piede e due terzi; e per volere ad ogni uomo satisfare, facciansi graduati per la comodità che ne segue, il che descrivere non pare onesto. Oltra a questo, sopra a tutto è da guardare e ordinare che non sieno ventosi, perchè oltre alla molestia e impedimento che danno all'atto, sono mal sani e moltiplicano lo malo odore, e per questo non devono mai essere locati sopra a chiaviche, ovvero chioche, la qual cosa molti usano per mandar via le fecce, nè eziandio devono avere spiraglio, se non nel modo che immediate dichiarerò, per torre la puzza. Quanto alla terza parte, in prima è da fare un esalatoio dove l'aere putrefatto e corpuscoli fetenti abbiano esito, il quale per tuboli debba pervenire alla sommità della casa [1], acciocchè a nessuna

[1] Poichè l'esalazione operavasi non per un tubo solo ma per più tubi, si ovviava all'inconveniente del rincacciare che fa il vento. Dunque questa pratica ed è più vecchia di quanto paia, ed era allora meglio ordinata che ora non sia.

parte della casa renda fetore, e se pure non si facesse nella sommità della casa, almeno è necessario farlo sopra del destro dove si siede, perocchè facendolo più basso, come molti usano di fare, ne segue due inconvenienti: il primo, che per quello il vento alcuna volta entra e perviene al luogo della residenza: l'altro, che per il vento rende fetore il necessario, le quali cose ho detto doversi evitare. Oltre a questo si può ordinare la fossa che riceve l'immondizia al medesimo effetto in questo modo: facciasi la fossa alquanto più arcta (1), ovvero piramidale in fondo curva, nel qual fondo 25 o 30 some si metta di grossa arena, per la quale tutta l'orina, potissima causa della putrefazione, sarà attratta, e le materie grosse rimanendo senza le liquide minor corruzione ricevano.

CAPO V.

Delle cantine e degli oliari.

Perchè il vino è liquore, per il quale, debitamente preso, molto si ristora la natura umana, per questo è da considerare il modo nel quale meglio si conservi: dove è da sapere che le canove devono essere volte verso tramontana (2), massime quelle che non sono molto sotterra, sicchè la frigidità della terra nell'estate supplisca alla plaga assegnata (3), perocchè l'eccessivo calore massimamente corrompe il vino, come per esperienza si vede: sicchè non essendo le canove assai sotterra, sia supplito con la plaga fredda, e non potendo voltarle verso borea, il quale è vento freddo e secco, sieno volte verso ponente, la quale ancora è plaga frigida. Alcuni forse opporranno (benchè questo l'esperienza lo confermi), dicendo che essendo la natura del vino calda e umida, benchè del potente vino sia calda e secca *come di* quella dove consiste

(1) Ristretta. Un modo affatto simile fu, pochi anni sono, proposto come cosa nuovissima.
(2) Vitruvio I. 4. e VI. 9. Palladio I. 18. Qui l'autore traduce *Cella vinaria* per canova, come l'antico volgarizzatore de' dialoghi di S. Gregorio.
(3) Cioè all'aspetto di tramontana.

la vita, non pare che la calidità e umidità dovesse corrompere la natura del vino, conciosiachè il simile non corrompa il simile suo, ma lo mantenga. A questa ragione facilmente si risponde secondo la sentenza di Aristotile e degli altri filosofi, che le quattro qualità prime sono di due specie, ciascuna di per se, cioè attuali e virtuali, dico adunque, benchè il vino abbia in se calidità virtuale, non ha calidità attuale, anzi frigidità attuale, come si vede: sicchè la calidità attuale non è sempre conservativa del calore virtuale. E questa risposta basti, benchè altri in altro modo solvino *tale quistione*.

Anco hanno i moderni trovato vasi ovvero veggie di legname nelle quali preservano il vino [1]. Gli antichi usavano laghi ovvero conserve fatte di cemento e bene instrutte e intonacate con tettorii ovvero calcistruzzi, ai quali vasi e conserve si dava superficialmente queste materie così composte, che tre parti di pece nera abbia, due di sevo e una di cera e olio di lino, con alcune polveri odorifere, come garofani e altri simili, fuse tutte in caldaia le materie, e a guisa di dealbazione in essi vasi data [2]. Iò non mi distenderò delle caverne e volte sotterranee, nè degl'altri luoghi umidi e vaporabili, i quali sono potissima cagione della corruzione di essi vini, *ma* è da notare che tutte le cànove o cantine, là dove si conserva il vino, devano avere piccoli spiracoli o lumi.

Similmente è da considerare qual luogo sia conveniente per l'olio, liquore molto utile e necessario alla vita dell'uomo: dove è da sapere che l'olio debba essere conservato in stanza volta verso mezzogiorno [3] per l'opposito modo del vino, e la ragione è ignota benchè l'esperienza sia manifesta, perchè si vede che il freddo eccessivo e congelativo è corruttivo dell'olio. Circa alle cose determinate sono ultimatamente due dubbi: il primo, che tutti i filosofi e medici tengono per manifesta conclusione che il freddo preservi dalla putrefazione, e il caldo la produca;

(1) Le veggie di legname, ossiano botti, erano anticamente in uso ne' subalpini Italiani giusta Plinio (XIV. 27) *Circa alpes ligneis vasis condunt, circulisque cingunt*. Se ne hanno alcune rappresentate nel museo lapidario di Torino.

(2) Palladio, *De re rustica* I, 17. Columella, XII, 18. Plinio, XIV, 25.

(3) Vitruvio, VI, 9. *Palladius*, I, 20.

e questo pare che sia contro *la* determinazione detta: il secondo, che essendo l'olio caldo e umido come il vino, pare che quella medesima plaga che è conserva del vino sia eziandio dell' olio, e niente di meno è detto essere la opposita. A questi dubbi rispondo che benchè la frigidità non corrompa l'olio mentre che tiensi congelato, niente di meno rende l'olio disposto a corrompersi facilmente dopo la preparazione della predetta frigidità e advento del calore: e per volere essi olii oltra alla natura dei luoghi preservare, ogni sei mesi sono da tramutare, acciò non diventino forti, e levandoli d' in sulla madre lasciano ogni grossezza, permutandoli in altri vasi si mantengono. Alla seconda ragione più forte, si risponde tenendo l'opinione predetta, la quale per Plinio si conferma dicendo che la umidità dell'olio è umida aerea ed untuosa, facile all' incendio, ma quella del vino è umidità acquea. E avvegnachè queste due umidità siano, secondo molti, d'una medesima specie, niente di meno arguiscono e ci dimostrano diversità in altri accidenti: e così non si concede che simile sia la natura dell' olio a quella del vino in tutto, ma sono tanto differenti che alla conservazione dell'uno, altro si ricerca che a quella dell' altro: benchè io stimi molte altre qualità concorrere principalmente alla complessione de' corpi che queste quattro qualità.

CAPO VI.

Delle stalle.

Alle case dei signori, gentiluomini e mercatanti, e molto più a quelle dei villani, che dei privati cittadini, fa di bisogno sieno applicate, ovvero in esse incluse le stalle per i cavalli e altre bestie; delle quali al presente trattando, in prima è da sapere che le stalle generalmente devono essere locate in luoghi caldi, ma non appresso a fuochi, come di fornace, ovvero altri fuochi, perchè, secondo Vitruvio, si fanno i cavalli orridi per l'eccessivo calore del fuoco [1].

(1) Ecco le parole di Vitruvio (VI, 9) *Equilia quam maxime in villa, ubi loca calidissima fuerint, constituentur, dum ne ad focum spectent: cum enim jumenta proxime ignem*

Dopo questo voglio descrivere una stalla, la quale io ho ordinata al mio Ill.mo Duca di Urbino [1], dalla quale si potrà comprendere tutte le parti che debba avere una stalla completa e perfetta [2]. In prima, quella è capace di trecento cavalli, centocinquanta per parte, di larghezza piedi XXVIII, alta XXXVI, lunga CCCLX, sopra della quale è una volta bellissima dove si tiene il fieno e paglia con buche quadre, per le quali la pabulazione da basso si manda: sopra di questa ne è un' altra per tetto della prima. Contigue con questa sono più stanze: la prima è un atrio ovvero ridotto per cavalcare, scavalcare e ferrare cavalli, nel quale è una fonte con due abbeveratoi, dove ha un canale che passa sotto la mangiatoia coperto, con più chiavi ovvero cannelle, per le quali in diversi luoghi della stalla l'acqua si può dare, e per questa mangiatoia si manda per un canale che si chiude ed apre, acciocchè da ogni immundizia la stalla si possa nettare, e a questo effetto è alquanto pendente e bassa in mezzo: la qual pendenza serve ancora al posar dei cavalli i quali vogliono stare dinanzi più alti. Appresso alla fonte è una stanza da tener la biada, e la stanza del maestro di stalla è sopra queste antedette in luogo che tutta la stalla può vedere: appresso a questa è la stanza per i famigli, contigua con queste una stanza per fare mascalcie, acconciare selle e altri fornimenti necessarii. Ultimatamente appresso di questa è un torrone con una lumaca solo per il signore riservata, per la quale si può andare a cavallo, dove il signore, senza esser visto, può tutta la stalla e le predette abitazioni vedere.

stabulantur, *horrida fiunt*. Nelle quali il buon quattrocentista interpretò *Focum* che è il villereccio focolare per fuoco ingente di fornace o simile. Si consulti Schneider nelle note al tit. 21, lib. I di Palladio.

(1) Federigo II. Questa stalla, cominciata certamente prima del 1482, male si adatta giusta le parole dell'autore alla descrizione di quella del ducal palazzo di Urbino, già ruinata in gran parte nel 1587 (Baldi *Descriz. del palazzo di Urbino* cap. 4) V. la vita di Francesco di Giorgio al cap. III, pag. 23. Lo Scamozzi (lib. II. cap. 22) che scriveva nel 1615, collocava la stalla del duca d'Urbino tra le più magnifiche d'Italia, così avendola trovata nel codice che possedeva del nostro autore, e non avvertendo che a quell'anno già era quasi intieramente disfatta.

(2) Il codice sanese (f. 61, r.o) ha *la quale io ho ordinato al mio Ill.mo Duca di Urbino quasi finita per tutto*. E ciò indica che fu terminata da Guidobaldo.

La qual cosa essendo al maestro di stalla nota e ai famigli, è cagione di farli per timore rettamente operare. Di questa ciascuno può estrarre le proprietà che ad una completa stalla si ricercano.

CAPO VII.

Dei granai.

Ultimatamente circa alla prima parte principale che delle proprietà comuni considera, è da vedere ciò che si richiede al luogo conservativo dei frumenti che ne danno il pane, ovvero il cibo più necessario e più utile alla vita dell'uomo. Dove è da considerare che i frumenti nati in diversi terreni, ricercano diverse conserve: onde dico che se i frumenti fussero nati in luoghi bassi, o in piani, o in luoghi molto grassi, o veramente s'avessero a conservare in terra molto umida, allora i granai, o conserve loro, debbano esser volte in verso borea, e non potendo in verso borea, sieno in verso ponente per contemperare la loro superflua umidità e renderli durabili più che si può [1]. Ma se il frumento fusse nato in luoghi montuosi, leggeri o magri, allora perchè per se medesimi sono generalmente assai durabili, se li vorremo conservare gran tempo, bisogna volgere la conserva loro medesimamente verso settentrione, perchè il vento borea è molto conservativo dalla putrefazione: ma bene è vero che molto li diminuisce e consuma, restringendoli a minor quantità per la grande sua siccità. Ma se i detti frumenti s'avessero a seminare, vendere ovvero mangiare in non molto lungo tempo, si debba volgere la sua conserva verso ponente o mezzogiorno: massime quando il luogo dove si avesse a edificare fusse di natura secco e frigido; e la ragione di questo per le cose innanzi dichiarate è manifesta. E così sia determinato delle parti comuni.

(1) Vitruvio (lib. VI, 9): il quale però dice che i granai debbano esser volti a tramontana o greco.

CAPO VIII.

Delle varie specie di case private, e delle parti interne di esse. Dei tetti e dei giardini.

Alle particolari proprietà e parti discendendo delle case (perchè due sono le specie principali delle case, cioè pubbliche e private), prima giudico essere conveniente trattare delle private, sì perchè naturalmente prima è il privato che il pubblico, essendo il pubblico causato da più privati, sì eziandio perchè nelle private si dichiareranno molte parti alle pubbliche necessarie.

Delle private, cinque sono le specie infra le quali non piccola differenza debba esser, cioè: case da villani, di artefici, di studenti, come notari, procuratori, dottori di legge e medici ovvero fisici e, generalmente in ogni altra scienza, di mercanti, e ultimatamente di nobili i quali al mondo studiano vivere con onore senza molte cure. E prima è ragionevole trattare delle case de' villani, sì perchè queste prima, almeno naturalmente, furono che le altre, sì ancora perchè al vitto dell'uomo sono più necessarie: e per chiara notizia di quelle è da sapere che nelle case di villa denno essere vestibuli, sotto li quali sieno stalle, botteghe e altri luoghi da lavorare legname: innanzi alla casa debba essere un cortile per bestie minute, stalle per cavalli, bovi e altri somari, castri per porci, stanze per oliviere [1], pistrini e fenili. E per meglio dichiarare il sito di queste parti ne descriverò alcune per le quali le altre si potranno facilmente formare e intendere. Prima adunque si faccia un vestibulo levato in colonne, per il quale si entri in più luoghi da lavorare, botteghe e canove: dopo queste sieno stalle e altri luoghi da tenere fieno e paglia: sopra di queste sieno le stanze per li villani con conserve, ovvero riposticoli di frutti: le stalle debbano esser volte verso oriente. Di poi si faccia un cortile con due porte e continuare

(1) *Castri*, *Oliviere :* voci mancanti ai vocabolari, ma di facile e chiara intelligenza. Il pistrino poi è propriamente un mulino girato a mano, che facevasi in città e per le case private, qualora mancassero i mulini ad acqua (Bart. della Pugliola *Cronaca di Bologna* al 1360. *Historia Cortusiorum* al 1319).

con questo: dall'altra parte sieno le stanze per oliviere, pistrini e altri maggiori fenili che i predetti, per evitare il pericolo dell'incendio, e forni per ordine sotto le logge. Debbano eziandio le predette case più fosse avere per conservare frumenti secondo al bisogno: ma volendoli meglio conservare, facciasi una fossa come cisterna, di struttura ovvero calcistruzzo, salda bene per tutto lasciando un piccol buco, nella qual fossa (armata prima [1] con le cose opportune, come è noto) ponendo il frumento e turando la bocca con tavole e battuta terra, lungo tempo saranno conservati: perocchè non è possibile che il tufo ovvero altra tenera pietra non renda umidità corruttiva del frumento [2]. Le stalle de' bovi secondo Vitruvio debbano essere appresso al foco della casa [3], in luogo che qualche caldo ricevano: e non potendo far questo, sieno volte in ogni modo verso oriente, perchè la tramontana gli fa orridi; e perchè gli esempi più muovono che le parole, acciocchè l'occhio possa rappresentare alla fantasia e intelletto, ne disegnerò secondo le regole predette [4].

Le case degli artefici più necessarie delle altre al vitto, eccetto le predette, debbano avere, potendo, la bottega sotto la casa, e una stanzetta da fare conti e scrivere appresso. E non potendo avere questo, almeno è bisogno una stanzetta dove a casa l'artefice possa del suo mestiere lavorare per maggiore sua comodità, separata dalle stanze delle donne e sua famiglia, acciò liberamente possano i bisognosi della sua arte in casa entrare e stare senza alcuna molestia o incomodo della sua famiglia. E perchè meglio si possa le figure congrue intendere, ne disegnerò alcune (tav. I, 4, 5).

I mercanti più utili, eccetto che i predetti, devono avere nelle abi-

(1) Il cod. sanese (f.º 62, v.º) dice che la fossa dev' essere *intorno armata di paglia secondo l'usanza.*

(2) Un modo simile di conservare il grano è descritto da Plinio (XVIII, 73): ma senza cercarlo in Plinio, ebbe campo l'autore di vederlo ripristinato nella sua città di Siena l'anno 1459 da papa Pio II, il quale parecchie di queste fosse vi fece scavare (*Thomasius, ad hist. Augustini Dati. R. I. S.*, XX., col. 60).

(3) Vitruvio, VI, 9.

(4) Mancano i disegni delle case rustiche ne' codd. Sanese e Magliabechiano; ve n' è una veduta prospettica al f.º 24 del cod. membranaceo Saluzziano.

tazioni loro stanze belle e ornate per far mercati, spaziose, con banchi da far conti: e oltre a questo una stanza o più, che serva per fondaco ovvero magazzino, sicchè la sua mercanzia in casa possa servare e contrattare. Le quali stanze siano libere ed espedite dalle altre della famiglia, per la ragione di sopra assegnata: e oltre a questo debbano avere ad essi una abitazione o più per i forestieri da riceversi, perocchè ad essi è necessario tenere di più mercanti amicizie e benevolenze; la quale abitazione similmente dalle altre stanze sia separata e libera. Dopo queste debbono avere ancora fosse per frumenti, ample canove e oliarii, perchè di ciascuna di queste cose accade far mercanzia; come appare per il disegno [1].

Gli studenti nelle case loro devono avere alcuna comoda stanza a piano libera, dove sicuramente possano venire quelli che hanno bisogno di loro scienza ovvero arte; e delle altre parti si tratterà nelle case dei nobili, dove si metterà le simmetrie delle stanze e parti delle case.

Nell' ultima parte delle case private è da considerare delle case dei nobili ovvero palazzi, le quali più parti ricercano che le predette. In prima debbano avere l' atrio e il cortile, stanze per i forestieri libere a piano e separate: stanze dove si possano ridurre i cittadini, una sala come pubblica, triclinii per l' estate e per il verno, cucine, stalle ample, canove, e ultimatamente un giardino secondo la condizione del cittadino o gentiluomo, delle quali parti al presente dichiarerò le proporzioni insieme con altre parti meno principali. Ma per cominciare dalle parti esteriori e prime, dico che il palazzo deve avere un sossello con un gradetto sotto ed intorno di quello, sopra i quali posi l' imbasamento. Il sossello, secondo Vitruvio [2], deve essere un piè alto un

(1) Non è specificato quali siano i disegni delle case dei mercanti, nè la distribuzione di essi è tale che li possa far comprendere.

(2) Vitruvio (V, 6) non dà queste misure, scrivendo: *Gradus spectaculorum, ubi subsellia componantur, ne minus alti sint palmo pede, ne plus pede et digitis sex: latitudinis eorum ne plus pedes duo semis, ne minus pedes duo constituantur.* Si scusi l'errore proveniente dal corrotto codice vitruviano, tuttavia non s'intenderà come sia caduto in fallo l'autore credendo essere il *subsellium* ossia scaglione de' teatri, una cosa stessa con quel grado rialzato che murello chiamasi, e ne' palazzi italiani si faceva appiedi alla fronte e per solidità,

palmo e un dito, largo un piè e mezzo: il grado alto un mezzo piè, largo uno e mezzo: l' imbasamento può posare sul grado solo e col sossello. L'atrio ovvero ridotto, e similmente le sale in tre modi si possono con ragione formare, perchè hanno le medesime proporzioni. Il primo, dividasi la sua lunghezza in parti cinque, e tre di queste sia la larghezza. Il secondo, dividasi in tre, e due di quelle sia la larghezza. Il terzo modo è che siano in forma tonda, ovvero circolare perfetta. Ma l' altezza di questi modi è il maggior diametro di quadro perfetto, e del tondo il suo diametro. L'esempio dei due primi: facciasi del quadrangolo un quadrato, di poi si tragghi una linea diagonia dall'uno degli angoli all'altro opposito e più distante, e quella linea è la sua altezza. In altro modo, non migliore di questo, Vitruvio assegna la simmetrìa delle predette sale e atrii, dicendo che se saranno da trenta in cinquanta piedi lunghi, debbano esser lati la terza parte della lunghezza: se da cinquanta in sessanta la quarta parte, se da sessanta in ottanta due noni, se da ottanta in cento un quinto (1). L'altezza loro, secondo lui, in questo modo afferma essere, cioè che se la larghezza ovvero latitudine fusse da trenta in quaranta piedi il mezzo della lunghezza sia l'altezza, se da quaranta in cinquanta, i due quinti della lunghezza; più oltre non si estende. Il qual modo, salva l'autorità sua a me non piace, sì perchè è imperfetto, dicendo di certa quantità e non di maggiore o minore, sì ancora perchè quando per dieci e quando per venti piedi di lunghezza non varia la proporzione della larghezza, la quale proporzione così debba essere variata come la lunghezza, perchè variata la cagione si varia l'effetto.

I cortili debbano essere di quadro perfetto, o veramente un quadro e terzo, uno e mezzo, ovvero uno e due terzi; in tutti i detti modi stanno proporzionati. Richiedono le colonne intorno con quelle proporzioni che nel libro de' templi si dimostrerà. Sopra a questo cortile si

e per comodo pubblico, e per convegno de' clienti. Bellissimo fra tali murelli era quello del palazzo d'Urbino adorno di bassirilievi inventati (come dissi nella *Vita* al cap. III) dal nostro Cecco, scolpiti da Ambrogio Barocci.

(1) Vitruvio, lib. VI, cap. 4. Ma qui fa d'uopo che il nostro autore avesse per le mani un codice vitruviano corrottissimo, poichè gli fa dire cose che non trovansi in nessuna edizione.

può fare le logge in due modi, cioè parte con parapetti e colonne, o serrate con finestre. Una cisterna ornata molto decora questa parte [1]. Adunque delle proporzioni sue per le figure si acquisti la notizia.

Le camere, talami ovvero cubiculi, devono esser lunghe una volta la larghezza loro, il mezzo, ovvero uno e un terzo, ovvero quadrato perfetto, cioè tanto lato quanto lungo; in questi tre modi possono con ragione esser fatte, e l'altezza loro debba esser la linea diagonia, diametro del quadrato, come di sopra è detto delle sale. E se accadesse in altro solaro fare una piccola camera, sia diminuita l'altezza del solaro [2] con palchi, o soffitti morti, o volte, per ridurla alla proporzione detta.

I salotti ovvero triclinii devono esser lunghi due quadrati, uno e due terzi, ovvero uno e mezzo; l'altezza loro può essere in più modi: uno, secondo l'altezza del solaro non curando dell'altra proporzione: in altro modo, secondo il modo predetto, per la linea di angolo ad angolo opposito del quadrato. Anco mi pare di usare in tutti gli altri salotti ovvero triclinii queste porporzioni ovvero simmetrìe. Prosupponiamo che l'atrio sia un intero quadrato, allora si pigli la linea diagonia tirata da angolo ad angolo, la cui latitudine di linea nell'altezza si riferisce: e se essi atrii o triclinii fossero d'un quadro e terzo, o di un quadro e mezzo, o di un quadro e due terzi, allora si pigli il mezzo di tutto lo spazio e quello si parta per mezzo, e ad una delle dette parti si tiri la linea diagonia, come di sopra è detto, la quale altezza di tutto lo sfogo, come di sopra è detto, si riferischi.

I triclinii devono essere di quadro perfetto cioè quadrato, ovvero che abbia le ale e lati eguali, e egualmente gli angoli oppositi siano distanti: dove da tre parti, si pongano le mense col fuoco in mezzo secondo gli antichi.

(1) Le cisterne e fontane, parte nobilissima della decorazione de' cortili in Italia, usarono ne' secoli bassi ed inferiori specialmente ne' chiostri. Bellissima quella nel chiostro maggiore di Gradi in Viterbo.

(2) Cioè l'altezza del piano. In questa enumerazione delle parti delle case, furono dall'autore scordati que' nascondigli ripostissimi che usavano onde porsi in salvo ne' frequenti disordini di nemici o del popolo: ne parla l'Alberti (lib. V. cap. 2) ed il Nardi al lib. V delle *Storie fiorentine*.

La cucina ricerca di lunghezza la sua larghezza e la metà più, o al più la larghezza e i due terzi di essa; della quale il cammino debba essere spazioso. Appresso di essa debba essere la guardacucina con ripositorii, pile da lavare, cisterne o pozzo, e una stanza di legna contigua ad una beccarietta con canali e chioche per mandare via ogni lotura e sporcizia. Appresso alla detta cucina devono essere dispense, masserizie e canovette, che tutte sono alla sua perfezione necessarie. Devono essere ancora nella detta casa o palazzo più cisterne, una in cucina, come è detto, o più appresso che si può: l'altra nel cortile ornata, in quel luogo che fusse apparente e comodo. Dopo questo, stanze per famigli sono necessarie in luogo che di sotto dichiarerò, di numero e di grandezza secondo il bisogno del possessore, ovvero grandezza della casa *che* fusse.

I tetti in prima questa dipendenza devono avere cioè, formando una linea retta dall'una e l'altra parte, cioè, per la larghezza, e quella sia divisa in parti quindici, e tre in altezza infino quattro del monaco del tetto, sicchè dal monaco alle facce del muro sia parti sette *e mezza* di tutta la larghezza di quindici parti [1]: lo sporto del tetto debba essere secondo l'altezza della casa, cioè da quattro in sei piedi, acciocchè nelle facce e appresso l'acqua non possa cadere. E dove sono le nevi, cinque d'altezza.

Perchè i giardini principalmente si fanno per dilettazione di chi fa edificare, e ancora secondo la comodità del luogo, però pare superfluo assegnare la figura loro; pure si debba il compositore ingegnare di ridurla a qualche specie di figura perfetta, come circolare, quadra o triangolare: dopo questi, più apparenti *sono* la pentagona, esagona, ortogonia: e si possono applicare. Similmente in esso si ricerca fonti, luoghi segreti secondo il desiderio dei poeti o filosofi, deambulazioni ad uso di palestre coperte con verzure, e altre fantasie che più al signore suo piacesse, coperto più che si può dai vicini intorno. E con queste cose

(1) A Roma ed in Toscana l'elevazione dei tetti è tra il quinto ed il quarto della base: l'autore vuole che sia di un terzo ne' paesi nevosi. Quei tetti di tanta sporgenza sono uso quasi peculiare della Toscana: suppliscono al cornicione, ed anche più utilmente, sebbene con minor bellezza.

determinate voglio por fine alle private case e parti di esse: delle quali parti insieme e appresso ne apparrà il disegno, e di ciascuna da per se [1] (Tav. I, 6, 7, 8, 9, 10).

CAPO IX.

Proporzioni delle sale.

E poichè delle altezze, lunghezze e larghezze delle sale e triclinii si è assai sufficientemente descritto, e avendo dimostrate molte varie figure e forme di pubbliche e private case: ora in questo *capitolo* mi occorre per più chiara notizia dimostrare alcune altre diverse misure: e perchè *di* tutte le altezze delle sale e triclinii le proporzioni lo si trova di numeri semplici essere tratte, e essi numeri non possono avere se non sol una radice, e così restano mobili: ma tutti hanno modi e regole composte di più varie e proporzionate linee, siccome nell'esempio or seguirà.

Facciasi un doppio quadrato, cioè di due eguali e connessi quadri, per i quali si tiri dall'una estremità all'altra, cioè dall'E al P una linea semicircolare: dipoi si tiri una linea diagonia chiamata Q P (Tav. I. 11), e un'altra linea quella intersecante: e la parte che ne resta fra la linea del P Q al semicircolo questa sarà T R. Presa questa porzione e latitudine, la quale si troverà circa a cinque *parti della* linea diagonia, la quale nell'altezza si riferisca cioè dal S al G, e la planizie infrasecta e il suo diametro E P si troverà. Sicchè essendo la porzione del T R una parte di queste, così a tutto l'edificio debba essere modulo [2].

Per altro modo, facciasi gli eguali connessi e duplicati quadrati dei

(1) Un curioso ragguaglio delle ville de' signori in Italia ed in Francia circa il 1300 si ha nel cap. 9, lib. III del *Tesoro* di Ser Brunetto, che dice le prime castelli di guerra, gaie le seconde e con loggie e giardini. Di giardini e barchi dà figure l'autore nel codice I.

(2) Sia scusato l'autore dell'implicar che fa in buie e troppe parole le dimostrazioni sue: gli aritmetici ed i geometri di quell'età non erano punto di lui più chiari. La conseguenza qui dedotta del modulo è capricciosa, come ognun vede, e per nulla derivante dalla premessa.

quali la linea media sia quadripartita (Tav. I. 12), di poi si tiri una linea diagonia dall'A al B intersecante il partimento medio, e quanto sarà l'altezza della diagonia linea, tanto sia l'altezza e sfogo nei duplicati quadrati, il cui diametro e base sarà parti otto, e la linea A B sarà circa a nove: una delle dette parti sarà modulo a tutto l' edifizio; e con queste simili regole moltiplicando la latitudine in maggior diametro, tirando la linea diagonia da angolo ad angolo attribuendo quella nell'altezza, l'edificio verrà avere giusta e conveniente misura.

Se anco si faccia il quadrato, tirate le linee A D, C B, dipoi una linea diagonia E B (Tav. I. 13), nell'intersecazione delle dette linee, cioè A S, questo sarà modulo a tutto l'edifizio, e l'altezza della maggior linea diagonia all'altezza di tutto l'edifizio attribuita sia, con quelle medesime ragioni che delle altre è detto.

CAPO X.

Dei palazzi pubblici.

Dopo le private, conseguente cosa è, secondo l'ordine promesso, trattare delle pubbliche *case*, le quali sono di due specie, cioè di signori e persone proprie [1], ovvero di tiranni e di repubbliche. Le case delle repubbliche, ovvero palazzi, in prima debbano avere la piazza comune e principale della città innanti, siano libere ed espedite intorno con una sola entrata, benchè più apparenti *entrate* bisognasse di fare per non rompere l'ordine: e per questa entrata ad un atrio si pervenga, dipoi ad un cortile intorno al quale siano le entrate di tutti gli uffizi o maggior parte *di quelli* che alla repubblica *che* bene governasse si aspetta di avere; appresso alla porta una stanza per i portinari, e un salotto con un cammino dove per i freddi si possano i famigli ridurre. Appresso di questo una stanza per le legna che al fuoco detto bisognano :

(1) Persone proprie de' signori, cioè loro clienti e servi (Ducange in *Proprius*). Tiranni poi chiamavano gl'Italiani d'allora, come già chiamato avevano i Greci, chi colla violenza o col raggiro fosse giunto al supremo dominio in patria.

e sopratutto una munizione ovvero ricettacolo o armamentario dove stia tutta l'artiglieria (1) della comunità: oltre a questo un pozzo, cisterna, ovvero fonte al servizio di esso palazzo, il quale si estenda eziandio alla cucina per altre vie. La scala prima e principale debba pervenire sopra l'atrio, dopo la quale ascesa si pervenga in una sala, e per questa si vada a quella del consiglio, e a tutte le altre abitazioni intorno. Da capo della prima sala sia l'udienza, ovvero il concistoro, e la cancelleria contigua a quello; ed appresso destri, ovvero necessarii, i quali servano a queste stanze e alla sala del consiglio. Appresso della cancelleria sia una cappella con la sagrestia e altro luogo segreto; appresso a questo sia un salotto per desinare e cenare come un triclino, appresso del quale sia la stanza del credenziere, e ripositorio al servizio di quello, in una scala che pervenga alla cucina superiore ad esso ripositorio. E così sarà completo il secondo pavimento (2).

Il terzo pavimento dove debbano essere le camere per i priori e anteposti, sia in guisa di dormentorio, e dalla parte di fuori siano le camere per i Priori, e alla rincontra quelle dei servitori loro, con destri; appresso di questa, una stanza per il barbiere, e altri luoghi necessarii a quella dei servienti: ancora altre camere per notari, cancellieri ed altri uffiziali in tal luogo necessarii. In capo del detto dormentorio sia una segreta scala, la quale pervenga alla sala del consiglio ed al concistoro, per la cagione nota agl' intelligenti. Appresso di queste stanze sia un'ampla cucina con la guardacucina e tinello per la famiglia: ed altre parti che avessero a dar fetore, nelle più eminenti e supreme parti d'esse *case siano locate*, acciocchè le fetide esalazioni meglio possano espirare. Sì anco si faccia una scala, la quale pervenga per sè a tutte le stanze superiori, e massime alle stanze dei credenzieri. E questo sia abbastanza descritto per l'intelligenza delle altre simili, benchè diverse in alcuna parte secondo la fantasia degli uomini (Tav. II. 1).

Potriasi fare, oltre alle dette cose, nel terzo pavimento una sala o

(1) Cioè ogni specie di armi, giusta il valore che alla voce *Artiglieria* danno gli scrittori d'allora, e singolarmente i cronisti sanesi.

(2) *Pavimento* qui, come *Solaro* di sopra, significa Piano.

andata circumcirca per sollazzo ed esercizio dei signori ovvero priori; e tutti questi si possono far divisi e ordinati in un medesimo piano o in due, secondo il luogo richiedesse, con adequamenti o senza (1): ma io sarei di parere che fussero elevati e costituiti ad uso di fortezza, per tutte le occasioni che occorrer potesse, e massime per potere alcune volte resistere alle volubilità e furie de' popoli. E tutto questo consiste nel sito e discrezione dell'architetto (2). E nella parte superiore circumcirca il dormentorio *siano* cucine, dispense, destri, tinelli, barberìa e altre stanze al servizio de' signori, de' servitori e famigli, secondo la opportunità che il loco richiedesse.

CAPO XI.

Dei palazzi de' Principi.

I palazzi dei signori ovvero principi devono innanzi avere un' ampla piazza intorno libera ed espedita. Puossi fare innanzi all' entrata un portico lungo quanto la faccia con logge soprapposte, dipoi un'ornata porta e entrata in mezzo della casa con andito, atrio, ovvero cortile di portici e logge circondato, i quali siano deambulatorii e per i quali intorno a tutte le stanze di quel piano si possa entrare: dove sieno salotti, triclini, camere, postcamere, cancellerie, bagni, stufe con loro prefurni e frigidarii. Sotto queste abitazioni siano canove, stalle, ripositorii della legna, forno, e altri luoghi da preservare olio, grano e altri frutti. Sopra del primo pavimento si deva pervenire per late scale in una loggia sopra i detti cortili; e appresso a questa loggia deva essere una sala grande e principale, la quale debba essere sopra

(1) Adequamenti cioè che il palazzo comunale può essere pareggiato alle case cittadinesche, benchè l'autore meglio propenda a metterlo in fortezza.

(2) Questo capitolo, pel quale inutili erano all'autore gli esempi e gli scrittori antichi, è uno de' migliori dell'opera tutta. L'Alberti ed il Filarete, cittadini di Comune, ma vezzeggiatori de' Medici, scrissero della casa del Principe, tacquero di quella della signoria. Il barbiere pel quale è qui assegnata una stanza non mancava mai a' que' tempi ne' grandi palazzi: così chiamavano gli operatori della bassa chirurgia, de' quali è frequente menzione negli Archiatri pontificii del Marini.

alla piazza, e da ogni termine di lunghezza della sala debba essere un salotto, dei quali la lunghezza sia la larghezza della sala predetta, larghi e alti secondo le regole dette di sopra: e questi devano avere camere, postcamere, anticamere, cappella, e studi, e destri commodi: le quali abitazioni possano essere per i forestieri.

Incontro della detta principale sala all' altra parte opposita della loggia debba essere un' altra sala alla medesima grandezza con salotto e altre parti, come dell' altra è dichiarato: e dalla faccia opposita all'altra sala sia una cappella, dove per le camere appresso si possa udire e vedere messa senza esser visto; intorno a questa cappella, e salotti sono da collocare le stanze e abitazioni delle donne e del signore, le quali siano separate e comuni a libito loro, e segretamente dall' una parte all'altra possi prevenire. Negli angoli di quelle siano triclini quadri o tondi a beneplacito, e dalle altre due facce delle logge siano altre stanze proporzionate per diversi bisogni e occorrenze. Appresso dei detti salotti ancora devono essere due scale per le quali alle stanze da basso, da usarsi per le signore, segretamente si pervenga. Nella parte superiore sia fatta la cucina con la guardacucina e altre parti convenienti, tinelli, canove, dispense e massarie, stanze per cancellieri, dormentorii per i cortegiani, e altri uffiziali. Puossi fare un istrumento per il quale il signore può facilmente sentire quello che in corte, lui assente, si dice. In questa forma si faccia una concavità la quale sia come una finestra murata, che sia alla grossezza del muro, e vada per piccolo tubolo insino alla parte superiore in fino all' altra concavità, siccome appare disegnato (Tav. I, 14) che pervenga ad un luogo dove il signore accostando le orecchie, benchè piano si parlasse udirà il tutto: perchè le specie del suono o voce in quel luogo angusto si fortificano, e in un certo modo la virtù dispersa si unisce e fortificasi, come l'esperienza ci dimostra [1].

Sono alcuni luoghi e siti nei quali con assai facilità dette case e abi-

(1) In questo consiglio di gratuita servilità si ravvisa la tradizione dell'orecchio di Dionisio, suggerito anche dall'Alberti (Lib. V, 3) pel quale vedansi le generose parole che ne dice il Niccolini nell' *Elogio* di questi. È poi anche agevole il conoscere come vada questo precetto a mezzo tra l'assurdo ed il ridicolo.

tazioni in un solo piano si potriano edificare: la qual cosa molti hanno fuggito per non occupare tanto terreno, nè fare grandi estensioni. Ma in quanto alla commodità essendo sopra adequamenti tanto alti che le umide esalazioni potessero espirare, senza alcuna infezione delle stanze: e queste tali case molto più grate e utili in quanto all' abitare sono.

CAPO XII.

Dei pavimenti.

Essendo i pavimenti principal parte della casa e ornamento, benchè ancora appartengan al seguente libro dei templi, al presente è necessario a perfetta notizia di questo libro, spezialmente di quelli parlare e mostrare alcune differenze d'essi, le quali gli antichi con ragione usarono. Circa la qual cosa, alcuni affermano che gli ornamenti di essi ebbero origine dai Greci per la grande moltitudine che d'essi in più varii modi in Grecia si trova, e fra gli altri di una specie di più ragioni di pietre insieme commesse a similitudine di pittura, ed ordinate. Oltre a questo modo uu altro famoso in quelle parti si trova chiamato *Asaroton* (1), sopra del quale i purgamenti o reliquie che dalla mensa in esso si gettava o cadeva, per la varietà de' colori che in esso erano quelle reliquie e parti superflue non apparivano, ma sempre rimaneva in apparenza in una medesima disposizione: il qual modo più era conveniente nei triclinii che in altre parti della casa, per la ragione detta. Ma dove questi pavimenti abbiano avuto origine o principio, non bisogna nella presente opera determinare: solo è a sufficienza descrivere alcuni modi più utili di essi. Onde è da sapere che oltre ai pavimenti comuni

(1) *Asaroton*, suona in italiano *non scopato.* Così (oltre altri antichi che ne fanno menzione) è descritto da Plinio (XXXVI, 60): *Celeberrimus fuit in hoc genere Sosus, qui Pergami stravit quem vocant Asaroton Oecon, quoniam purgamenta cœnæ in pavimento, quæque everri solent, veluti relicta, fecerat parvis e testulis tinctisque in varios colores.* Qual fosse il mosaico asaroto fu poi fatto chiaro per quello scoperto a Roma nel 1833. (Nibby, *Degli Orti Serviliani*, pag. 23).

di mattoni o pietre, in paesi temperati si può fare un pavimento di calce o rapillo e terra che con la calce fa presa tenacissima, i quali devano esser fatti doppi, e a contrario l' uno dell' altro, battuti con le sue fistucazioni : e migliore saria aggiungendo alla sopradetta composizione per terza parte di tutto, o almeno dell' altre parti, vasi pesti antichi o fortemente decotti; nei calcistruzzi ancora comuni si metta due quinti di calce, e sotto questa per altezza di un piè si metta fistucazioni di felce [1] o paglia; in altro modo si può fare mettendo in luogo di paglia o felce, carboni bene calcati, e di sopra, cenere, calce e rena miste insieme per altezza di mezzo piè; in altro modo, e migliore, si fa un suolo di calcinacci e testi per altezza d'un piè, e sopra questo un altro suolo di carboni ben calcati: di poi si faccia una composizione di calce, arena e favilla [2] parti eguali, e di questa si faccia un suolo alto mezzo piè; il qual pavimento, secondo che ne scrive Vitruvio, ha queste proprietà, in prima ogni liquore in se attrae e insorbe, immediate lasciando secca la sua superficie: secondo, qualunque *uomo* diritto in questo si posasse, benchè scalzo, ai piedi mai sentiria freddo [3]. In Matelica insino al presente dì se n'è conservato uno nobilissimo fatto e figurato con baccanali, tarsie, commessi [4] e altre figure di animali, tutto di pietra per il quale si può comprendere quanta diligenza avessero gli antichi in essi. Conseguente è da sapere che gli ornamenti non necessari possono essere di più specie, come colonne morte e vive ovvero

(1) Questi precetti sono tratti dal lib. VII, cap. I di Vitruvio, però la pessima traduzione italiana (della quale si è parlato nel catalogo de' codici) che serviva all' autore gli fece scrivere *Fistucazione di pietra selice*, laddove Vitruvio parlava di uno strato di felce. Cf. Palladio I, 9. e *Maius* XI, 1.

(2) Favilla in latino (poichè queste sono parole di Plinio lib. XXXVI, 63) è la cenere delle brage.

(3) Palladius, I, 9. *De re rustica*.

(4) Poichè il cod. sanese non mentova codesto mosaico della città di Matelica (che pare quindi scoperto sul finire del XV secolo) resta buio ad intendersi che abbian da fare i baccanali colle tarsie ed il commesso. L'abate Colucci nella dissertazione *Delle antichità di Matelica* non fa motto di questo mosaico (*Antichità Picene*, vol. VI), come neppure l'anonimo che scrisse delle antichità di Matelica nel vol. XXX della N. R. Calogeriana. Leggerei perciò *con baccanali di tarsia e di commessi*.

integre, cornici, recinti [1], stucchi, figure, riquadrati impalchi e altri modi che per il disegno dichiarerò, a cui mi riferisco per resecare ogni superfluo parlare.

CAPO XIII.

Dei modi per trovar acqua.

Perchè l'acqua è molto necessaria al vitto dell'uomo ed all'utilità, comodità e ornato della casa, a maggiore perfezione del presente libro ultimatamente mi pare conveniente e necessario dichiarare i modi e vie per i quali le acque che sotto terre sono ai sensi occulte, per la ragione possano essere manifeste; de' quali modi parte ne ho tratti di diversi autori, e parte per lunga esperienza ho conosciuto.

Alcuni sono che di questo vogliono dare giudizio per l'erbe generate per l'umidità o natura dell'acqua, come sono giunchi sottili, canne, edera, unghia cavallina, covevo ovvero iolatro, turina, cauda equina, felce e altri simili erbe [2]: e per alcuni alberi, come alno, salcio, populo negro, frassino, vetrice dalla natura del luogo generati. Ma questi, secondo la mia opinione confermata per l'esperienza, sono segni molto fallaci, onde miglior via fu giudicata *doversi tenere* considerando i terreni e sassi: perocchè nei terreni dove si vede alcune vene bianche si può dire di certo in quello essere acqua, ma in piccola quantità. Nè' terreni negri benchè qualche quantità d'acqua accolta fusse, non è però buona, perchè sono lattate e grasse e con manifesto sapore: onde sono impure come di sopra è dichiarato. Nei terreni da vasi, ovvero crete, non è da sperare: non si troverà acqua, perchè non essendo porosi non hanno concavità in se dove l'acqua si genera. Nelle genghe (cioè tufo in colore di argilla) non sono vene d'acqua, ma gemitivi

(1) Recinti chiama l'autore costantemente nel cod. membranaceo Saluzziano le cornici in giro ad una stanza. I disegni promessi mancano nel codice.

(2) Vitruvio (VIII, 1), Plinio (XXXI, 27), Palladio (*Augustus*, 8) prescrivono indizi consimili. La cauda equina è la coda cavallina. Il covevo ovvero iolatro, nel cod. sanese è scritto conaro.

rivoli di nessun momento. Il tufo ha poca acqua per la sua densità, ma stillata e fredda. Il sabbione ha piccole acque limose e molto sotterra: la ghiara ha in se vene le quali trovate si perdono, in varii luoghi discorrendo. Il sabbione maschio, l'arena e il carbunculo hanno copia d'acque: ma nel sasso rosso e nella pietra selice sono più abbondanti che in altri luoghi (1).

Ottima via di tutte le altre reputo quella degli esperimenti, epperò necessario è dichiararne alcuni. Vadasi adunque nei tempi caldi la mattina sul nascer del sole a quel luogo dove desideri trovare l'acqua, e inclinando il volto a terra verso l'oriente dove sarà l'acqua, vedrai apparire e nascere dalla terra certo vapore o nebula *la quale* pare che sia in continuo moto ascendendo e discendendo come se tremasse: e senza dubbio di perdere spesa, si può in quel luogo cavare. Per altro modo questo medesimo si può conoscere: quando è grande caldo, nel mezzo del dì si guardi la terra, e dove fusse l'acqua vedrassi l'erbe assai più fresche che in altri luoghi: e se fosse solcato e lavorato vedrassi il terreno più umido e traente al colore nero, come trae il terreno molle a rispetto di prima quando è secco. In altro modo dove vedi riverberare i raggi solari che più degli altri disgregano la vista, ivi sempre l'acqua si trova, perchè il raggio nel mezzo denso e diafano è più potente, come è manifesto ai periti in filosofia. In altro modo ancora, che pare opposto a questi, si conosce il medesimo: quando sono le nevi sopr' a terra, anderai al luogo determinato, e considera quella parte della terra che dalla neve è discoperta, ovvero dove è la neve molto più bassa e consunta che nelle altre (tolta via l'occasione dei venti), e sotto quella parte di superficie senza dubbio troverai l'acqua, perchè i vapori che dall'acqua ascendono per il suo calore consumano la detta neve. Altro più infallante modo e segno è nel tempo dei gran caldi: facciasi una fossa cinque piedi profonda e cinque lata, ed in essa si metta un vaso di terra cruda ma secca e un caldaro unto di grasso con la bocca volta verso il centro della terra, e una

(1) In nota al capo 8 del libro I ho già dimostrato che l'autore non aveva giusta idea della pietra selce (Lava basaltina), la quale è anzi spoglia di acque.

lucerna piena d'olio accesa e nn vello di lana: e la sera si copra la fossa di tavole, frasche, paglia e terra lasciando un piccolo pertugio per il quale possa il fumo e vapore del lume esalare: e se la mattina si trova il vaso crudo umido fuori, e il caldaro con gocciole d'acqua come sudore, e la lucerna con l'olio spenta; e il vello di lana pieno d'umidità, senz'alcun dubbio l'acqua si troverà, e abbondante; e ciascuno dei detti segni per se è sufficiente, ma tutti insieme gran copia d'acqua significano (1). Ma per avere di tutto più certo indizio facciasi in detta fossa gran fuoco il dì, per diseccare ogni umidità che nella terra intorno fusse, e lasciandola freddare dipoi si mettano in essa le predette cose.

Dopo questo è da sapere che generalmente le altre cagioni essendo pari, più si trova le acque verso settentrione e ponente e in luoghi sassosi, e alle radici dei monti.

Dopo questo è da narrare una esperienza con ragione, la quale *è che* in un castello detto l'Isola un villano fece cavare un profondo pozzo, *ed* essendo di trovar l'acque disperato, abbandonò l' opera desistendo dall' impresa sua: gli fu insegnato di gettare dentro una grande e ponderosa pietra, e così facendo per la facilità della medela (*sic*) e tonitro della terra, senza interposizione di tempo gran copia d'acqua rinvenne, perchè per quel moto la terra alquanto aprendosi e facendo più rime, per quelle l' acqua era trascorsa (2).

Una regola non è da pretermettere a questa materia pertinente: quando che l'acque la vernata non fossero tepide e l'estate fredde, non è da sperare che lungo tempo abbiano a durare, quando però l'acqua non fusse in grande quantità, ovvero appresso alla superficie della terra nascesse: però che in questo caso per esperienza e ragione si vede l'opposito.

Nell'ultima particula di questo libro è da sapere quale avvertenza bisogna avere a quelli che cavano l'acqua, acciò non incorrano in istrane

(1) Vitruvio, lib. VIII, 1.

(2) Castello nel ducato di Urbino, oppure Isola di Val-d'Arbia nel Sanese. Anzichè accagionarne l'intronamento della terra, è da credersi che il sasso cadendo abbia forato l'ultimo strato di ostacolo, e ne sia sorto un pozzo all'artesiana o modonese che si voglia dire.

e incurabili egritudini, perchè molte volte escono delle cave fumi e vapore perniciosi e pestiferi, benchè molti ignari cavatori non si accorgano. Ciascuna volta adunque che essi non possano tenere acceso il lume, ovvero in loro sentano debilità non consueta, allora lascino la fossa esalare per alquanti giòrni: o veramente dentro facciano fuoco, per il quale detto vapore si consumi, e l'aere grosso, frigido e infetto venga a mancare. Questa norma da nessuno debba esser vilipesa, perocchè io nella città mia (1) ho visto questo esempio, che cavando una certa scala di cantina nel duro tufo, essendo alquanto sotto, trovò certa miniera o specie di pietra porosa e forata, per la quale parea già per antico tempo che l'acqua fusse trascorsa: niente di meno era asciutta e senza alcuna umidità: la quale rompendo il cavatore immediate si ammorbò e incorse in gravissimo pericolo di morte per i vapori fetidi che della pietra uscirono, ed esso sentì per lo anelito attrarsi; e certo fu cosa mirabile che in istante febbricitasse. E per queste determinazioni e conclusioni sia posto fine al secondo libro.

(1) Cioè nella città di Siena. Questo esempio manca nel cod. sanese.

LIBRO TERZO.

PROLOGO.

La natura universale che non manca nelle cose necessarie, nè abbonda in superflue, a tutte le cose viventi con cognizione ha dato tutto quello che ad esse è necessario, e che per se medesime non possono conseguire: ma tutte quelle cose che gli animali per le virtù loro (da essa natura però ricevute) possono conseguire, ha ordinato che mediante le operazioni loro le acquistino, e non altrimenti, come inimica dell'ozio. Per questa ragione e fondamento essendo l'uomo più perfetto corpo corruttibile e animale più nobile di tutti gli altri, per l'ingegno del quale e instrumenti suoi infinite operazioni possono seguire, quello volle creare ignudo senza vestimenti e senz' armi difensive: delle quali cose tutti gli altri animali sono dotati: solo per questa allegata ragione, perchè esso uomo ha in se l'intelletto e la ragione e la mano, la quale è chiamata organo degli organi e instrumento di tutti gli altri instrumenti. Per i quali principii ogni specie di vestimenti e d'armi ed altre sue comodità può fare ed ordinatamente componere. Adunque questa ragione fermata nel suo egeno nascimento manifestamente prova la nobiltà sua, non la miseria come molti estimano. Ma perchè al vitto e comodo suo si ricerca molte varie cose, le quali un solo uomo non è sufficiente d' operare, non per difetto d' intelletto o sapere, ma per incompatibilità del tempo, l'uomo per natura è detto dai filosofi morali e naturali animale sociabile. Fu adunque naturale e conveniente agli

uomini in congregazione e società, e non ciascun padre di famiglia separatamente vivere. E più numero e moltitudine riducendo degli uomini in uno, fessero un'unione dove l'uno per l'altro più comodamente passare potesse il breve corso di vita sua. E quest'unione di abitazioni si chiama città o castello quando di muri è circondata per tutela d'ogni contrario; perocchè la città non è se non di cittadini uniti: onde dopo le precedenti norme pare necessario dichiarare quali parti a quelle si ricerchino per decoro, utilità e comodità degli abitanti.

Non pare in tutto superfluo addurre alcune opinioni per le quali si afferma quale sia stato il primo edificatore di città o castella, e dopo questo, a che cosa siano state assimigliate, innanzi che delle condizioni loro si determini, almeno per soddisfazione di molti curiosi di sapere quali fussero gl'inventori di ciascune arti, del numero dei quali non mi curo essere alieno. Dico adunque essere opinione di alcuni che il primo fondatore di città o castella fusse Cecrope, dal quale Cecropia fu denominata, dove poi la rocca d'Atene fu edificata; altri estimano la città di Argo essere stata prima a questa da Foroneo edificata, altri la città di Sicione. Ma gli Egizi, da questi discrepanti, affermavano Diospoli appresso di loro innanzi alle predette essere stata fondata [1]. Molti altri Ebrei e Cristiani affermano Caino primo a tutti avere ordinato e composto le città [2].

Circa all'altra parte è da sapere che essendo il corpo dell'uomo meglio organizzato che alcun altro, come più perfetto, siccome più volte è detto, è cosa conveniente che qualunque edifizio ad esso si può assimigliare, ad esso si assimigli, e non solo tutta l'opera a tutto il corpo, ma ancora parte a parte, come espressamente si vede essere usato nella proporzione delle colonne, come appare nel capitolo di quelle. Questo considerando Dinocrates di Macedonia architettore, essendo all'orecchie sue pervenuto come Alessandro Magno intendeva nuova città edificare, si mosse, avendo fatto un disegno nel quale un monte, chiamato Atos, aveva comparato al corpo umano, e nella mano

(1) Plinio, VII, 57.
(2) Iosephi Flavii, *Antiqq. Iudaicæ*, lib. 1, cap. 2. *Genesi* IV, 17.

stanca aveva formato una città, e nella destra una fonte nella quale tutte le acque del predetto monte si riducevano. Il qual bisogno considerato da Alessandro, fu domandato se nel monte erano i campi dove si potesse seminare le biade per il vitto degli abitanti: e a questa domanda rispondendo il pittore di no, e che era di bisogno le vittuarie ad essa città per mare essere portate, Alessandro, come espertissimo uomo in ogni scienza, benchè il sito detestasse, assimilando quello ad un fanciullo senza latte, laudò però grandemente quella forma e similitudine del monte o città al corpo umano, avvegnachè ancora questa fosse difettiva, perchè essa città debba non di un membro, ma di tutto il corpo avere similitudine, perchè come la parte alla parte, così il tutto al tutto debba essere equiparato (1).

CAPO I.

Economia generale delle città.

Volendo al presente dichiarare le proprietà e parti delle congregate abitazioni, prima è da sapere che di due parti si debba ordinatamente considerare, cioè delle parti estremali, come la circonferenza ovvero mura della città, e delle parti intrinseche come sono strade, piazze e altri luoghi pubblici. Ma perchè la prima parte è più di considerazione del libro *quinto* che di questo, a quello riferendomi giudico in questo luogo essere da dichiarare le convenienze della seconda, circa alla notizia della quale è prima da vedere le proprietà comuni e a tutte le città competenti, e dopo questo alcune altre più particolari o proprie, secondo varii siti occorrenti (2).

(1) La storiella di Dinocrate (il quale, se ogni cosa è vera, doveva avere dello strano anzichè no) accennata più o meno a dilungo da Vitruvio, Plinio, Solino, Strabone ed altri antichi, fu a sazietà ripetuta dai moderni e dall'autor nostro nella dedica a Federigo d'Urbino dell'opuscolo *De architectura* (v. Catalogo de' codici, n.º V).

(2) Dopo l'esempio di Vitruvio parve legge agli scrittori d'architettura d'intrattenersi della struttura d'una intiera città: e quest'uso scusabile ancora pei nostri quattrocentisti, è ridicolo negli architetti de' tempi e paesi nostri. Parlarono delle città l'Alberti, il Filarete, il Cataneo, il Palladio, il Floriani, il Milani, lo Scamozzi, l'Ammannati, il Buontalenti ed

In prima adunque è da sapere che la piazza principale debba nel centro della terra, o più propinqua a quello che si può, essere locata, come il bellico dell'uomo, la quale alla comodità debba essere seconda [1]. E la ragione della similitudine può essere questa: perchè siccome per un bellico nel principio la natura umana piglia nutrimento e perfezione, così per questo luogo comune gli altri proprii sono sovvenuti. Ma la ragione naturale è in pronto, perchè tutte le cose comuni debbano alle proprie essere indifferenti, come il centro alla parte della circonferenza sua, e per questo debba intorno di fondachi e onorevoli esercizi *la piazza* essere ornata.

La seconda condizione è questa, che quando per grandezza della città, una sola piazza fusse a molti incommoda nelle estremità della terra abitanti, in questo caso devono più piazzette secondo il bisogno in essa essere ordinate in luoghi che alle dette estremità siano più che si può comuni e comodi.

Terzo: il foro per il mercato di portici e loggie debba esser circondato, acciocchè per ogni tempo commodamente le compre e vendite si possano fare.

Quarto: la cattedrale chiesa debba alla piazza essere vicina per le assegnate ragioni.

Quinto: le chiese parrocchiali siano ai padroni comuni e indifferenti, come la principale, a tutta la terra.

Sesto: il palazzo della signoria, o signore, sia più degli altri elevato ed espedito intorno, più vicino e propinquo alla principale piazza, e possibile per la comodità dell'udienze e congregazioni civili.

Settimo: incontro a questo palazzo debba essere una spaziosa loggia, ovvero portico, in luogo di basilica, dove i mercanti e cittadini con piacere e senza incomodo di piogge ridurre si possano.

altri. Claudio Tolomei nel libro VI delle sue *Lettere* ne propone a lungo una da fabbricarsi al monte Argentaro nella maremma di Siena. Può anche essere considerata come un compiuto trattato di architettura urbana la lunga descrizione degli edifizi che Niccolò V voleva innalzare in Borgo di Roma attorno al Vaticano giusta i disegni di B. Rossellino, data dal Vasari nella Vita di questi, togliendola da chi più estesamente assai ne aveva parlato, dico da Giannozzo Manetti nella vita di quel Pontefice.

(1) Favorevole.

Ottavo: quando la città fosse grande, in più luoghi simili ridotti si facciano.

Nono: la casa degli uffiziali, la prigione, la dogana, magazzino del sale e altri ridotti di uffiziali comuni, per le dette ragioni, siano propinqui alla principale piazza più che si può.

Decimo: che le taverne cocarie e postribolo siano in luogo coperto, non molto da quella distanti per evitare molti inconvenienti che spesse volte in simili luoghi sogliono accadere.

Undecimo: tutti gli altri banchi e fondachi siano insieme propinqui alla detta piazza.

Duodecimo: l'arte della seta insieme e non divisa in quella strada sia locata che più fusse ai forestieri e ai cittadini comune e usata; come principale ornamento della città, e perchè la concorrenza *fa sì che* l'uno artefice s'insegna fare dell' altro migliore opera.

Decimoterzo: l'arte della lana insieme sia, per questa ultima ragione, ma alquanto separata dai luoghi pubblici e molto usati pei molti strepiti, e per le opere e commodità dell'arte in quel luogo situata che salve le altre commodità più appresso alle acque fosse.

Decimoquarto: i tintori vicini al predetto luogo insieme per commodità loro e dell'arte, e connessi a questi le conce e addobbi per più varii cuoiami, appresso i calcinari e stanze dei pelacani per carte e camosci, siccome a tali esercizi si ricerca alli quali hanno rispetto (1).

Decimoquinto: gli speziali, sarti e merciai siano per le principali strade distribuiti per commodità dei privati.

Decimosesto: i fabbri e mastri di legname per gli strepiti, e i calzolari per l'immondezza, siano fuori delle strade principali: vicini però a quelle.

Decimosettimo: siano i beccari distribuiti in quattro o cinque luoghi per la terra più comodi, indifferenti (2) e coperti più che si può, per il fetore in quei luoghi inevitabile.

(1) *Addobbi* arnesi, masserizie. *Calcinai*, concie per l'arte del calzolaio. *Pelacani* conciatori di pelli. *Camosci*, pelli di camoscio fatte morbide dalla concia. *Carte*, parola che è qui in lato senso, cioè le membrane che usavano pei libri e le miniature.

(2) *Indifferenti* qui vale che que' macelli siano indifferentemente accessibili agli abitanti di qualsiasi rione della città. Lo stesso senso al n.° V.

Decimottavo: nell'estremità della terra si facciano più luoghi ed insieme per ammazzare e scorticare animali per il vitto dell'uomo (1).

Decimonono: generalmente tutte le arti che in se hanno bellezza e decoro siano nelle principali strade e luoghi pubblici locate; e così per contrario quelle che in sè avessero qualche sporcizia, in luoghi segregati da queste.

Vigesimo: facciasi in più luoghi coperti della terra bagni, stufe e altre basiliche (*sic*) secondo la dilettazione degli abitanti.

Vigesimoprimo: a maggiore ornamento e perfezione della città e per fuggire ogni ozio e i suoi perniciosi effetti si faccia alcun teatro ovvero anfiteatro (2), nei quali comedie, tragedie e altre favole o storie recitare si possa, e parimenti i giovani ed adolescenti in diversi esercizi agili possano divenire: e questi, secondo il mio giudizio, remoti dalle comuni parti, come accidentali ed estraordinarii, ed acciò che quelli *che* veder volessero, dell'esercizio partecipino.

Ultimatamente è da ordinare che tutte le dette parti siano alla città tutta corrispondenti e proporzionate, come i membri al corpo umano. E queste regole sieno sufficienti quanto alla generale notizia.

CAPO II.

Dei perimetri delle città, e della economia di esse ragguagliata al suolo.

Ricerca l'ordine dato di sopra il considerare delle particolari e proprie condizioni non competenti a tutte le città o castella, ma conseguenti le condizioni dei luoghi particolari e siti: dove è da vedere che la terra può essere edificata in alcuno de' seguenti modi, cioè: tutta

(1) Ciò è perchè a que' tempi i pecorai ammazzavano essi le minute greggie che portavano in città.

(2) I trattatisti del XV secolo troppo servili a Vitruvio parlano di teatri e simili edifizi quasi come di uso giornaliero: meglio avrebbero fatto a memorare quelli per le sacre rappresentazioni, avvegnachè rari, come quello di Velletri messo a stampa dal cardinal Borgia e quindi dal d'Agincourt.

in piano, senza fiume che per quella abbia transito, ovvero tutta in piano col fiume per mezzo, o veramente tutta in colle o tutta in poggio (1), o tutta in valle, ovvero parte in uno di questi membri e parte in altro, in due o più di due dei predetti; e secondo questi modi varii variamente si devono le vie ed i porti ordinare. Dico adunque che se la città fusse tutta in piano, e le mura di quella essendo di figura composta di più rette linee come triangolare, quadrangolare, pentagona e così delle altre, come nel suo luogo apparrà (2), in questo caso le strade principali devono essere per retta linea dal centro infino al mezzo delle dette linee rette delle mura: e nel termine di queste vie *siano* nelle mura locate le porte principali, della figura che nel libro delle fortezze sarà manifesta. E secondo queste moltiplicate altre linee dal centro alla circonferenza, secondo che la grandezza della terra ricerca. Le vie trasverse e le diritte rette intersecate possono dalla figura della piazza e dalla forma delle mura avere principio, quelle imitando se dalla piazza *si spiccano,* quelle aumentando (secondo la medesima figura) dalla piazza verso la circonferenza: e se dalle mura o circuito *hanno principio, la larghezza* diminuendo verso il centro. Ma questo secondo non è conveniente, non essendo la circonferenza delle mura tutta piena di case, la qual cosa per fortezza della terra molte volte si pospone.

Quando la città in piano fusse divisa da alcun fiume, appresso alle ripe, rive (3) o lido suo si devono far piazze ovvero ample strade con portici continuati, e appresso alti e belli palazzi. Ed all' estremità delle rive i muri alti in modo che per le inondazioni del fiume crescente non patisca la città detrimento; oltre a questo si devono fare tre o quattro ponti corrispondenti alle principali strade. Alle dette rive in più luoghi si facciano scale per le quali sopra l'acqua discendere si possa. Dopo

(1) Il colle è più basso, il poggio più eminente e senza fimbrie.

(2) Cioè nel libro V, dove parlasi delle fortezze di pianta poligonale varia. Di città fatte triangolari di pianta è forse sola la Dardania del buon Malispini, che aveva per ogni faccia sessanta miglia.

(3) La riva d'un fiume è la sua sponda naturale: la ripa è quella riva fatta più agevole, dov'è lo scalo. Queste differenze i Romani le sentono con molta proprietà. Il lido è la sponda a pelo d'acqua.

questo, all'entrata e uscita del fiume sia fatta una steccaia o chiusa di mura collegate di retti e traversi legni, sicchè l'acqua fra l'una e l'altra faccia pelago per tutta la lunghezza del fiume alla terra dentro, perchè oltre all'ornato e fortezza della terra, sopra quello si possono fare mulini e altri edifizi utili e necessarii al compimento della città [1]. Quando la città non fusse libera saria conveniente fare nell' ingresso, esito, principio e fine del fiume una fortezza, acciocchè dai detti luoghi fusse la città sicura. Ultimatamente, se il fiume fusse tale che dal mare alla città si potesse navigare, facciasi appresso all'uscita [2] una lata e profonda fossa a similitudine di porto da una delle bande, nella quale per i tempi non tranquilli e mala tempesta si possano sicuramente ridurre i navigli senza patire percosse dalle onde del fiume.

Se la città fosse locata in un rotondo e connesso poggio, in colle, ovvero in valle, le vie trasverse possono in tre modi essere formate: cioè lumacate, obblique e graduate, avvengachè le vie che dal centro alla circonferenza procedono, debbano sempre esser rette e alle parti corrispondere, come di sopra è stato dichiarato: ma se più *mescolatamente* delle dette posizioni e siti partecipassero, le parti del piano, secondo le regole del piano, e quelle dell'altre per le altre corrispondenti già determinate devono essere ordinate. E per fuggire ogni superfluo parlare, è da ricorrere al disegno acciò che il senso parimente e l'intelletto comprenda (tav. III 11, 12, 14 [3]).

Nel fine del presente capitolo non è da tacere una conclusione che quando si avesse ad edificare la principale città, stabilito prima il suo distretto o territorio, in questo caso il luogo suo conveniente è il centro o appresso, salvi gli altri rispetti più principali, come cosa comune alle particolari, come il governatore debba essere indifferente ai governi [4], e conveniente ancora il detto loco per la giustizia da amministrarsi con quello per le mercanzie e vittuarie: perocchè il servo non

(1) Ai fogli 8 e 9 del cod. membr. Saluzziano vedonsi parecchie figure di *serrate* ovvero *chiuse*, *steccate* o *steccaie*, e *rostatoie* ossiano pennelli o prismi.

(2) Cioè all'uscita del fiume dalla città.

(3) Le altre piante furono tralasciate perchè inutili o non abbastanza accurate.

(4) Imparziale coi governati.

può senza il signore, nè il signore senza il servo essere. E a questi fini devono le castella e città essere bene edificate in luoghi che siccome chiavi e legami di quello stato, sieno di tale fortezza che *ad* assedioni e macchine, possano resistere, massimamente verso i confini, dove con i vicini sono sempre naturali inimicizie.

CAPO III (1).

Della origine e delle proporzioni delle colonne e dei pilastri.

Perchè la colonna è una parte la quale ad ogni specie di templi si può applicare, e da cui molte proporzioni di templi si traggono, è conveniente e necessario dichiarare prima a tutte le altre parti della simmetria e figura sua, e tutte le specie d'essa approvate dai periti architetti, e parimente da chi e come origine avessero. Circa all'intelligenza di questo è da sapere che l'architettura fu trovata successivamente siccome tutte le altre scienze e arti, l'uno uomo alle considerazioni dell'altro aggiungendo e correggendo, e conferendo l'uno con l'altro la verità dubbia manifesta restava: e così si può affermare anticamente gli uomini essere stati rozzi e imperiti in quest'arte come nelle altre, e questo così segue ponendo il mondo essere stato ab eterno, come esso avere avuto principio di tempo: perocchè quei filosofi che il mondo ponevano eterno di necessità concedevano che infinite volte si era trovata una medesima scienza e persa: così adunque infinite volte gli uomini sono stati ignari in architettura, e infinite esperti. Ma quelli che con migliori ragioni e più salde autorità affermano il mondo avere avuto principio di tempo da chi non ha principio alcuno, ma ad ogni cosa è principio e cagione, per altro rispetto non concedono quel medesimo. Onde puossi manifestamente affermare per alquanto spazio di tempo innanzi essere

(1) Nel cod. Magliabechiano sta qui (f.° 30 e 31) il prologo al quarto libro. Io lo rimando a più giusto luogo, stantechè ne' seguenti capitoli non si parla propriamente de' templi, ma sì degli ordini, comuni ad ogni edifizio. Così ottiensi anche più giusto ordine nella mole dei libri, e più ragionata distribuzione che non sia quella che l'autore tolse da Vitruvio.

stata l'umana generazione semplice, e nell'abitare ai bruti essersi assimilata, e avere abitato spelonche e semplici capanne non con piccola incommodità di quella, secondo che ne scrive tra gli altri Vitruvio [1]. Così cominciando a edificare con legna e canne intessuti coperti di loto, ovvero bitume, di poi alquanto più regolandosi li muri di calcina e sassi componeano, intanto che a comode figure ridussero quest'arte. Dopo questo, essendo gli uomini costretti per ragione a fabbricare templi a Dio, furono costretti i primi inventori di templi a complimento di essi trovare un sostegno di pesi, il quale fosse in apparenza piacevole, e questo sostegno è chiamato in latina lingua *columna.* E benchè l'opinione di molti, quale sia stato primo inventore di templi sia varia, perocchè alcuni dicono Epimenide filosofo il primo essere stato, Vitruvio niente di meno, al quale in quest'arte e cose ad essa appartenenti è da prestar fede, afferma Doro figliuolo di Elleno e della ninfa Esperide in prima avere edificato un tempio a Giove in Argo città antichissima [2]. E questa forma fu appellata dorica e denominata da Doro di essa compositore. Dopo questo gli Ateniesi per detto dell'oracolo di Apolline mandando in Asia tredici colonie e sopra di queste costituito Ionio figliuolo di Essuto e di Eleusa, occupando i confini di Caria, quivi molte città edificò, tra le quali fu Melita, quella che per arroganza degli abitanti fu desolata, e oltre ai Carii avendo depopulato e debellato gli Eligii, quella provincia dove i detti popoli abitarono fu chiamata Ionia, dal detto Ionio denominata: come conversamente gli Scipioni furono Affricani denominati perchè Affrica superarono. In questa provincia più templi edificando, in prima fondarono un tempio ad Apollo Panionio, detto protettore di tutta la Ionia, il qual tempio chiamaron dorico, perchè fatto era a similitudine di quello che da Doro dorico fu appellato. Dove benchè in molte cose imitassero la composizione di Doro, nientedimeno la simetria delle colonne, o perchè nel tempio di Doro non fossero colonne, o perchè quelle non piacessero ai predetti compositori, escogitarono una figura di

(1) Lib. II, cap. 1.

(2) Lib. IV, cap. 1. Doro era figlio della ninfa Ottico, chè le Esperidi non eran ninfe. Tralascio altri sbagli di nomi, quali ognuno può correggere da Vitruvio.

corpo dove fusse attitudine a sostenere il peso e parimente all'aspetto e bellezza. Onde essendo la figura del corpo umano più proporzionata degli altri corpi, deliberarono a quella assomigliarlo in quello che possibile fosse e conveniente. Misurando adunque tutto il corpo dell'uomo trovarono che il piè, il quale è il fondamento d'esso corpo, fosse la sesta parte della lunghezza d'essa colonna. Secondo adunque questa proporzione la lunghezza della colonna è sei volte il diametro del circolo, ovvero circonferenza della colonna da piedi; questa proporzione stabilita e approvata la domandarono dorica, perchè il tempio dove furono locate *tali colonne*, a similitudine di quello di Doro fu ordinato e formato. Dopo questo, volendo edificare un tempio a Diana, e desiderando ripulire e alquanto ringentilire con diverse apparenze e ornamenti la predetta forma di colonne, piacque agli inventori, dove prima presero la figura delle colonne dalla forma virile, pigliare detta simetria dal corpo muliebre, perche la donna benchè animale imperfetto sia (e come afferma Aristotile in più luoghi, il maschio occasionato [1]), è più vaga all'apparenza e massime in tempo di gioventù che l'uomo di mascolino sesso: e così giudicarono più formose rendersi le colonne che prima, quando a similitudine del corpo della donna fussero fatte. Onde siccome il piè della donna proporzionato è l'ottava parte dell'altezza sua, così costituirono che il diametro delle colonne nel luogo predetto fusse l'ottava parte della sua longitudine: e a questa sotto locarono la spira in luogo di scarpa, e al capitello fatto a similitudine del capo umano aggiunsero i cincinni, ovvero capellamenti da ogni parte pendenti; siccome ancora più è ornata di capelli la testa della donna che del maschio. E più oltre aggiungendo, sotto i cincinni e cimasii ornamenti di frutti e fiori locarono in luogo degli ornamenti che le donne sopra li crini usano portare. Oltre a questo, per tutto il tronco, ovvero stilo della colonna tirarono strigie simili alle falde o rughe delle vesti muliebri. E questa seconda forma fu chiamata ionica, perchè in Ionia fu trovata e applicata al tempio non fatto a similitudine d'altri templi, ma secondo l'invenzione dell'architetto in Ionia operante.

(1) *De generatione animalium*, I. 20.

Dopo questo, continuamente più accedendo alla perfezione d'esse, considerato questa seconda forma all'aspetto esser più dilettevole, aggiunsero alle colonne doriche un diametro, e similmente alle ioniche: sicchè le doriche erano di sette diametri, e le ioniche di nove (*sic*). Chiamaronle corintie, forse perchè l'inventore o fattore d'esse fu di quei popoli corinti, ovvero perchè ivi furono prima fabbricate: sicchè concludendo, e lasciando la prima proporzione di sei diametri, la quale parea all'aspetto molto bassa, quella di sette appellarono dorica, quella di otto ionica, e quella di nove corintia: le quali tre specie così si possono alla figura umana applicare, perchè la prima alla virile, la seconda alla muliebre, e la terza alla verginale si assomiglia.

Oltre a queste tre principali specie, per ornamento degli angoli, un'altra chiamata angolare (detta dal luogo suo) fu trovata, simile ed affine alle tre predette, perocchè in ciascuna delle tre principali si può applicare le angolari alle altre propinque; solo in questo sono differenti che sono di figura quadra, ed *hanno* le cosce, ovvero facce, che devono essere la quarta parte maggiori del diametro delle propinque ad esse; sicchè se le colonne del tempio fussero corintie, le cosce delle colonne sue angolari dovriano essere la nona parte e la quarta d'una nona più della lunghezza loro, che viene ad essere secondo aritmetica $^{5}/_{36}$ (1); e così delle altre specie proporzionatamente s'intenda.

Per maggiore ornamento del tempio fu escogitata un'altra specie di colonne, detta colonna morta, che intorno al tempio debba essere locata, sopra le quali la cornice intorno al tempio posta (ovvero recinto) si posa: la quale richiede il medesimo diametro delle propinque tonde, pigliando per diametro la sua faccia o costa, e non quella da angolo ad angolo più distante. Oltre a questo, ricercano sei strie per

(1) Codesta, che l'autore chiama colonna angolare, è il pilastro d'angolo. Però il diametro loro non può essere ad un tempo = 1. diam. $^{1}/_{4}$ delle colonne, ed = 1. diam. $^{5}/_{36}$; ritengasi l'aumento del $^{1}/_{4}$ per i pilastri dorici, e quello dei $^{5}/_{36}$ pei corintii, avvertendo che per lunghezza delle colonne intendesi in questo caso la lunghezza in pianta, vale a dire il diametro. Negli edifizi de' tempi bassi, e specialmente nelle facciate delle chiese il diametro de' pilastri angolari eccede quasi sempre la proporzione fissata dall' autore, essendo eguale pel solito alla grossezza del muro laterale esterno.

stilo per faccia, ornate secondo la invenzione dell'architetto [1]: le quali colonne devono avere la $^1/_{16}$ o $^1/_{18}$ parte della faccia sua di sporto, senza alcuna diminuzione di stilo.

Ultimatamente circa alla proporzione delle colonne è da intendere che la lunghezza, ovvero altezza della colonna sempre si debba intendere insieme la base, stipite (*sic*) e capitello: e non solo lo stipite, ovvero stilo.

CAPO IV.

Dei capitelli de' tre ordini.

Essendo già dichiarato qual proporzione debba avere in se tutta la colonna, per generali regole ora è da trattare delle proporzioni delle sue parti principali, le quali sono tre, cioè capitello, stilo e base. E prima del capitello, perchè al capo dell'uomo si assomiglia e da quello il nome ha preso: dove è da sapere che a diverse specie di colonne diversi capitelli si richiede. Onde, siccome prima fu detto delle colonne doriche, come primamente furono trovate, così prima è da considerare del capitello che alle doriche si conviene: dipoi del capitello delle ioniche, e ultimo delle corintie. Le quali proporzioni con gran diligenza e non con piccola fatica per esperienza ho visto, trovato e misurato più e più volte: sicchè, di molti e molti esempi, nessuno discrepante, si può conchiudere la regola generale, come le altre universali conclusioni dalle sue particolari ricevono verità e notizia.

(1) Il cod. sanese (f.° 46 r.°) aggiunge che le strie si facciano *alcune diricte o perpendicolari per tutto, alcune altre tutte a viti: altre però diricte et parte a viti, cioè la terza parte diricte da basso et li due altri terzi superiori lumacati, chome per experientia si vede. Et essi canali, ovvero strigie, alcuna volta ornavano di altre concavità angolari overo astragali, o intavolature a guisa di scorniciati: le quali proportioni io con gran diligentia et non pichola fatigha per sperientia ho trovato, visto, et misurato più e più volte.* Le colonne scanalate con infinito studio, quali rette, quali torse, nella Basilica di S. Agnese e nel museo Vaticano, lavori egregi, assai dimostrano che codesta decorazione precedè d'assai la decadenza del buon gusto. Colonne scanalate a spira, ed altre cinte di viticchi, e foggiate come alberi mozzi, sono rappresentate al f.° 14, 15 del cod. membranaceo I. Fatto più senno, l'autore non le ripetè. Simili ne fece Bramante nel chiostro di S. Ambrogio in Milano.

Dico adunque che l'altezza del capitello dorico è terza parte del diametro da piedi della colonna (1); onde, secondo la prima invenzione dell'altezza della colonna dorica, che fu sei diametri, saria l'altezza del capitello suo la decimaottava parte dell'altezza d'essa colonna, e secondo l'addizione la quale in uso fu messa, saria la $^1/_{21}$.

Il capitello che alle ioniche colonne si ricerca, debba essere alto due terzi di diametro d'essa colonna da piedi (2): onde perchè l'altezza sua è otto diametri, viene ad essere l'altezza del capitello una dodicesima parte di quella della colonna.

Il capitello corintio è un integro diametro della sua colonna da piedi (3): adunque è la nona parte l'altezza sua di quella della colonna, e a questa proporzione ridussero i capitelli li ionici, e spesse volte la mettevano in uso.

Essendo manifesta l'altezza di tutti i capitelli, è da dichiarare lo sporto loro quale debba essere, e dove. Onde dico che i dorici e ionici ricercano un medesimo sporto, e questo è di tale proporzione: dividasi il diametro della colonna da capo in tre parti eguali, e dipoi una di queste parti si dia allo sporto da mano destra e una da sinistra, cioè ai due cartocci dai lati sportanti. Ma lo sporto del capitello corintio da ogni banda richiede il predetto terzo, e oltre a questo un sesto per lato, e questo sesto da ogni banda si dà all'abaco, che nella sommità del capitello si loca; e questa è la sua potissima regola, avvegnachè in altri varii modi si possa pigliare, come meglio appare per il disegno (4).

(1) È la proporzione greca, benchè il capitello del tempio di Cora, sia circa $^3/_8$ del diametro, Vitruvio gli dà mezzo diametro d'altezza: ma il dorico romano è uso eccedere questa misura progredendo sino ad altezza eguale al diametro, come nell'antico tempio distrutto presso S. Adriano in Roma, misurato dall'autor nostro e dal Labacco alla tav. 18.

(2) La massima altezza di questi capitelli nell'antico non eccede al solito i $^3/_5$ del diametro a piedi, prendendola dall'abaco all'infimo punto della voluta. Ve ne sono che s'appressano ai $^2/_3$, ma spettano già ai monumenti di epoca meno felice, oppure sono di quelli col fregio altissimo, i quali (come de' dorici siffatti) piacquero assai ai quattrocentisti che adornarono in vario modo quella parte.

(3) Malgrado Vitruvio che assegnò questo precetto, i corintii antichi, compresi quelli tozzissimi del Colosseo, eccedono d'assai questa proporzione, la quale per altro trovasi in non pochi capitelli di pilastri negli edifizi del quattrocento, di quelli tanto frequenti con una sola foglia angolare, motivo per tenersi più bassi.

(4) Poichè questi capitelli nulla prestano che ne' comuni non si trovi, ed altronde essendo

Essendo *stati* lungo tempo i capitelli delle colonne ornati solo di cincinni, cioè capellamenti e frutti, a caso passando un giorno Callimaco corintio, secondo che testifica Vitruvio (1), appresso ad un orto nel quale era un cesto dove una vergine era seppellita, sotto il quale era un'erba chiamata l'acanto, e questa sorgendo e germinando per le rime del cesto, sopra del quale era stato locata per coprimento una grande tegola, nella quale, transportante alquanto fuori del cesto, le frondi della detta erba ripercoteano e nell'estremità degli angoli della tavola causavano più rivoluzioni per la sua ripercussione, questo considerando Callimaco, come avviene che gli scultori o pittori ampliando le cose naturali, come a loro ed ai poeti sempre fu lecito formare le artifiziali più ornate, estimò tutto quel cesto insieme con le riflesse e ritorte frondi potere essere similitudine di un ornato capitello. Tornando a casa ne disegnò più con foglie, viticci, caulicoli e volute, alle quali parti ancora trovò la proporzione, come immediate dichiarerò.

In prima adunque è da intendere che tutto il capitello insieme con l'abaco debba esser diviso in sette parti eguali, e di queste una se ne dia all'altezza dell'abaco; dopo queste, facciansi gli angoli diagonii segnati (Tav. II. 2) tanto lati quanta è l'altezza dell'abaco: dipoi sia tratta una porzione di linea circolare dai due angoli diagonii A e B, e questa linea tocchi nel punto di mezzo il tondo segnato nell'abaco della grossezza o circonferenza della colonna da capo segnata per C, e tutto quello che include la detta parte di circolo si tragga via dall'abaco: dipoi, in mezzo delle dette curvature o concavità si lasci un quadro, di cui le facce o cosce siano quanto l'altezza dell'abaco, cioè la settima parte del capitello; e questo quadro tanto sporti in fuori quanto gli angoli diagonii, in modo che traendo una linea retta da A e B tocchi la superficie del detto quadro, e in questo si formi un tondo fiore. Oltre a questo, i voluti, cioè quelle reflesse frondi locate dove i cartocci si

segnati a mano non hanno esattezza di parti, così si sono tralasciati. Nelle *Memorie Romane per le Belle Arti* (vol. III, p. 33) è lodato Francesco per le bizzarre invenzioni de' capitelli, e detto in ciò precessore di Michelangelo. Però, nè la proposizione, nè il confronto non reggono.

(1) Lib. IV, cap. I.

locavano *nel capitello ionico*, devono sportare un terzo del diametro della colonna da capo, come di sopra fu detto dei cartocci, e questi tanto devono avere d' altezza, ovvero lunghezza, quanto è il suo sporto ovvero proiettura, cioè il terzo del diametro. E similmente gli angoli sottodiagonii segnati A, B dell'abaco propinqui ai voluti, tanto devono sportare quanto i voluti, ed essere contigui ad una medesima linea perpendicolare; ma l'angolo diagonio superiore per A e B debba sportare la metà più, cioè il mezzo del diametro della colonna da capo: avvegnachè in altri modi si trovi usato per gli antichi, e così per i moderni loro emulatori si possa a placito usare. Le foglie, viticci, caulicoli e voluti hanno fra sè questa proporzione, che le prime foglie devono pervenire al terzo dell' altezza del capitello, e le due nascenti infra e sotto le prime laterali devono pervenire al mezzo di tutto il diametro: il residuo poi del diametro si dia ai caulicoli, viticci e voluti.

Queste semplici regole di simmetria si possono ridurre alla proporzione della vetta dell' uomo in questa forma: dividasi la testa in tre parti principali e una accessoria, come per i pittori si divide, cioè nella parte inferiore dall'estremo del mento insino all'estremità inferiore del naso: nella seconda dall'uno all'altro termine del naso: nella terza dalla superna parte del naso insino al principio della volta del cranio: e ultimatamente nella quarta, cioè in essa volta del cranio[1]. E questa è subdupla a ciascuna delle tre prime. Debbasi adunque, applicando al proposito, dare la inferiore parte alle prime foglie, e alle seconde la metà della seconda, ed ai caulicoli, voluti e viticci, dare l'altro mezzo della seconda con tutta la terza, ed all'abaco la suprema parte che alle altre è subdupla, e settidupla a tutto il capitello, come meglio si vedrà per la figura (Tav. II. 3).

(1) Si noti che Francesco era anche pittore e scultore, onde la conoscenza delle proporzioni dell'uomo dovevagli essere famigliare. Questo canone di proporzioni orizzontali della faccia umana (Tav. II. 3) deve aggiungersi a quelli dottamente raccolti e comparati dal Bossi nel IV libro del *Cenacolo*.

CAPO V.

Delle parti delle colonne, e varie maniere di esse.

A maggiore notizia de' capitelli, è da trattare del fuso ovvero stilo della colonna sopra il quale immediatamente si posa il capitello: dove è da sapere che questo fuso ha in se tre parti ragionevolmente, *cioè* tre recinti circoli ovvero periferie, delle quali la inferiore si chiama contrattura, e questa comunemente si dice gola o simisso [1]. Sopra di questa è un regoletto quadro chiamato acroterio, e quando balteo e quando benda: e sotto questo la somma strettezza chiamata ipotrachelio. Sopra di questo è locato il bastone da Vitruvio chiamato toro [2], e sopra a questo immediate è posto e locato il capitello. Secondo il modo di parlare di Vitruvio nella lunghezza del capitello debba figurare il timpano, che volgarmente si appella campana, ornato come di sopra è detto di foglie, caulicoli, viticci e voluti: sotto i circoli di questi e sopra le foglie sono più cinti da formare: il primo è detto balteo, sopra a questo un altro chiamato fusarolo da Vitruvio, e di sopra un altro balteo, e di sopra il uovolo da Vitruvio chiamato *echino*, e i circoli figurati nell'altezza di queste sono da lui chiamati anelli, con le sue saette piramidali: e di sopra a questo si pone la tavola dell'abaco con la sua scozia, ovvero gola, con il regolo suo e bastone. E benchè la predetta descrizione di capitelli sia la più comune, non è però da pretermettere le altre diverse figure che per le ruine antiche in diversi luoghi ho disegnate e ritratte, e appresso alcuni di mia invenzione, dei

(1) La inferiore è l'apofice del sommoscapo, non gola. Il simisso poi, sagoma nuova che devesi all' ignorante traduttor di Vitruvio del quale (stante la rarità de' codici) faceva uso il nostro Cecco, altro non è che queste male intese parole (lib. III. 2): *Scapus imus in partes sex et semissem dividatur.*

(1) L'apofice ripetuta, sotto nome d'ipotrachelio, una seconda volta nel sommoscapo: il listello detto acroterio: la campana, la quale si avverte essere parte da contarsi nell'altezza del capitello: la parola *fusarolo* usata da Vitruvio: e finalmente la totale confusione de' capitelli dorico, ionico e corintio in uno solo, son cose anche queste derivanti dal pessimo codice italiano di Vitruvio studiato dall'autore, il quale per altro, siccome quegli che misurò l'antico, disegnò in margine capitelli scelti e belli assai e tra i migliori.

quali ciascuno potrà eleggere quello che più a lui piacerà; ma per non moltiplicare in descrizioni, e per fuggire ogni superfluità, al disegno mi riferisco [1].

Poichè della suprema parte della colonna assai a sufficienza è stato trattato, conseguentemente è da terminare delle proporzioni degli stili seconda parte delle colonne. Dove è da sapere che in questa forma si può trovare la vera diminuzione: facciasi un circolo il quale ha la circonferenza della colonna da piedi (Tav. II, 4), del quale il diametro si divida in sei parti eguali: di poi si formi un altro circolo concentrico al primo, distante verso il centro dal primo da ogni parte una delle seste predette, di poi si tiri una linea retta la quale tocchi il minore circolo con lo suo punto di mezzo: dipoi quella porzione del circolo maggiore che contiene la detta linea si divida col sesto in parti sedici. E dopo questo, dalla seconda penultima si tiri un' altra, e così per ordine insino all' ottava e ultima linea: dove appare che infra queste otto linee sono sette spazii, i quali in questo modo dalla colonna si devono sottrarre. Dividasi la colonna in tre parti eguali, e le due superiori in sette eguali, e alla suprema settima particula intorno intorno si tragga lo spazio causato dalle due linee maggiori, e dalla sesta lo spazio propinquo al predetto, e dalla quarta l' altro spazio minore, e così per ordine insino all' inferiore parte e minore spazio s' intenda, restando intatta la terza parte della colonna inferiore; così saranno diminuite non per retta linea, nè eziandio per una circulare o porzione di circolo, ma per composta di sette rette linee, le quali sette particole ovvero linee per discrezione dell'architetto devono essere appropinquate alla natura della proporzione di un circolo, per non variare la diminuzione in un punto, ma successivamente, e con dolcezza così degradando sarà diminuita. Ma perchè comune sentenza è dei periti in quest'arte che quanto è maggiore la colonna, tanto proporzionalmente minor diminuzione richiede, perocchè per l' altezza sua per se medesima alla

(1) Sono disegnati in margine due capitelli corintii antichi che paiono quelli de' templi di Vesta e di Antonino e Faustina in Roma, col composito dell'Arco di Tito. Un solo è moderno e dell'autore: è alla tav. II. 4.

vista diminuisce, però è da sapere che come il diametro della colonna deesi dividere in sei parti eguali, così si può ancora in meno e in più parti dividere a placito dell'architetto, non disproporzionando l'apparenza d'essa colonna: e quanto in meno parti sarà diviso, tanto sarà la diminuzione maggiore, e quanto in più, tanto minore. È opinione di Vitruvio le colonne doversi diminuire in due altri modi [1]: il primo, diminuendo per retta linea una sesta o settima parte del diametro da capo insino a piè della colonna: e secondo, similmente per retta linea diminuendo solo i due terzi dell'altezza superiori: e a questo è più simile il primo modo per me assegnato. In altro modo ho visto le colonne antiche diminuite togliendo alla prima inferiore parte terza della colonna una duodecima parte del suo diametro da ogni banda nel principio della colonna da piedi, e successivamente uniformemente diminuendo meno, termina questa diminuzione alla estremità della detta terza parte dello stilo, e oltre a questo, diminuendo gli altri due terzi come nel secondo modo assegnato da Vitruvio è dichiarato. E così appare che di quest'ultima diminuzione risulta la colonna ovvero stilo affusolato ovvero gonfiato, che proprio vocabolo colonna pulimata si chiamò [2].

Circa alla cognizione delli stili, ultimatamente è da intendere che ciascuno stilo delle prime tre specie di colonne doriche, ioniche e corintie senza diminuzione può essere in due modi ornata con voluzioni. Il primo modo è formando a vite, o circumvoluto, con diverse gole e strigie e altri ornamenti secondo l'invenzione dell'artefice. Il secondo è lasciando retta la terza parte inferiore dello stilo, e le due altre terze facendole a volute come ho detto: e ciascuno dei detti modi spessissime volte si vede essere stato dagli antichi messo in uso con le parti assegnate, e con altre concavità angolari, astragali e intavolature a guisa di scorniciati.

(1) Lib. III. cap. 2 spiega ciò, ma solo in parte.

(2) Codesta colonna pulimata (nome nuovo invero) ho dubbio che da altro non provenga che dalla parola *pulvinata* tolta in senso errato. Nessuno però stupisca di questa inesattezza di nomenclatura: errori simili ne ha non pochi l'Alberti, più assai il Filarete, ed il Paciolo, moltissimi Bonaccorso Ghiberti a f.° 45 della sua *Opera d'architettura*. Ms. Magliabechiano.

CAPO VI.

Delle basi delle colonne.

Resta, secondo l'ordine assegnato, trattare delle basi, dove principalmente è da intendere che l'altezza di tutta la base senza il plinto, o veramente quadro locato sotto di essa base, debba essere la metà del diametro dello stilo da piedi; alcuni dicono il terzo, e questo ho visto in più luoghi [1], e questa altezza si debba dividere in parti 28, e di queste nove se ne deve dare al toro ovvero bastone da piedi, una al regolo ovvero trochilo, nove alla scozia ovvero concava gola, una all'altro trochilo [2]. Dopo questo si dia al quadro ovvero plinto undici delle dette parti d'altezza. Alcuna volta però si trova usato per gli antichi scultori il primo di quattordici delle dette parti, cioè la metà dell'altezza della base.

Dopo le predeterminate proporzioni, è conveniente dichiarare quale sia il debito sporto d'esse basi, e circa a questo è da sapere che più modi validi e usati si trovano. Il primo modo è che lo sporto da ogni banda sia mezzo del diametro dello stilo da piedi. Il secondo modo, tre quarti. Il terzo modo, cinque sesti di tutto il diametro predetto. Il quarto e ultimo, descritto da Vitruvio [3] secondo il costume ionico, ha tutto il diametro dello stilo assegnato, benchè questo non sia molto apparente.

Le basi doppie chiamate, o veramente doppie di scozie e altri ornamenti predetti, siccome al doppio avevano le parti allegate, così erano in doppio più alte, cioè tutto il diametro dello stilo. Finalmente, quanto alla cognizione delle basi è da sapere che il suo fondamento debba essere un terzo maggiore della base ovvero plinto. Molte altre varie basi metterò nel disegno, al quale mi riferisco senza esplicare per parole (Tav. II. 5, 6).

(1) In calce al cod. membran. Saluzziano l'autore riunì ben diciannove basi antiche, la miglior parte ricchissime d' intagli.

(2) Vitruvio, III, 3. Il trochilo non è però un regolo, ma sì il cavetto.

(3) Luogo cit. Vitruvio però dice che la larghezza del plinto dev' essere di un diametro e tre ottavi. Nel dannare la base ionica di Vitruvio furono gli architetti sempre concordi.

La stilobata è un ornamento e quadro sopra di cui si posa la base della colonna, molte volte usato per gli scultori antichi, della quale al presente è da fare spezial menzione. In prima adunque è da sapere che la stilobata è un corpo cubo ovvero quadrato in ogni parte come un tassello, posto sotto la colonna per ornamento d'essa, e alcuna volta per elevare essa colonna acciocchè a qualche luogo più alto dessa pervenire possa, la cui simmetria è questa: in prima il diametro suo debba esser grosso quanto il diametro della soprapposta colonna e lo quarto più, *ed* anco fare *che* la proporzione della sua quantità al diametro della colonna sia sesquialtera. Dopo questo è da ricordarsi di quello che di sopra fu dichiarato, cioè che se il diametro della colonna fusse diviso in sei ovvero in sette parti, delle quali una sene toglie alla colonna, secondo quel modo di diminuire, allora questo corpo cubo debba secondo le medesime parti esser diviso, e una delle dette parti debba esser alta una cornice che in sommità di essa si pone, e la sua base debba essere una delle dette parti e una quarta parte alta, sempre rimanendo il cubo corpo intatto. Lo sporto della base d'essa stilobata debba avere la medesima proporzione al diametro suo che la base della colonna al diametro d'essa. Trovansi stabilite di doppia altezza, le quali sono da usare secondo la opportunità degli edifizi nel dare più o manco eminenze alle colonne. E così sia posto fine al capitolo delle colonne.

CAPO VII.

Delle trabeazioni ed analogia di esse col capo umano.
Delle gocciole ossiano peducci.

Gli epistili sono certi ornamenti di cornici, posti sopra le colonne, comunemente detti architravi, e alcuni li chiamano cardinali, dei quali è da dichiarare l'altezza e sporto e altre qualità e parti loro. Dove è da sapere, secondo la sentenza di Vitruvio confermata per le opere, che se l'altezza della colonna fusse da 12 in 15 piedi, l'altezza dell'epistilio debba essere la metà del diametro suo da piedi: e se fusse alta da 15 in 20, l'altezza dell'epistilio debba essere un decimoterzo

dell'altezza della colonna: se fusse di 20 in 25, quella dell'epistilio sia due vigesimiquinti della predetta altezza: e se da 25 in 30 sia l'epistilio un decimo sesto; più oltre non si distende. Dove è da avere avvertenza che non volendo lasciare imperfetta l'opinione di Vitruvio, bisogna proporzionalmente meno diminuire secondo che esso ha dichiarato nelle predette quantità (1), benchè difficile sia il trovar quella *proporzione*. Ma la larghezza, ovvero grossezza, dello epistilio debba essere quanto il diametro della colonna sottoposta da capo, però cioè di quella parte che immediate è sottoposta al capitello, e questa parte si chiama sommoscapo. E la ragione è in pronto, perchè se fusse maggiore non poseria in sul vivo della colonna. La proporzione delle parti sue infra sè in questa forma si conosce: dividasi l'epistilio o architrave in sette parti eguali (2), delle quali sempre sporta più la superiore dell'inferiore, e la suprema parte, chiamata cimazio, debba essere la settima parte di tutto l'architrave, e tanto debba eziandio aver di proiettura; onde perchè esso cimazio ha più sporto che ciascun'altra parte dell'epistilio, segue che tanta proiettura abbia esso cimazio quanto tutto l'architrave. E dopo questi gli altri sei settimi dell'epistilio si devono dividere in parti dodici, e di queste, tre sene dia alla faccia inferiore che posa sopra al capitello, quattro alla seconda immediata, e cinque alla terza superiore sottoposta immediate al cimazio, detta fastigio (*sic*), e sopra di questo epistilio si posa il zoforo comunemente detto fregio, il quale può essere di due differenze, cioè con figure e senza. Se fusse figurato ovvero intagliato, debba essere il quarto più alto dell'epistilio, acciocchè le figure meglio discernere si possano: ma se fusse semplice senza figure, debba essere la quarta parte meno dell'epistilio, cioè i tre quarti; onde la prima quantità del fregio a quella dell'epistilio è sesquiquarta, e la seconda subsesquiterza (3). Sopra di questo fregio si loca il cimazio il quale debba essere alto la settima parte d'esso zoforo, e sopra a quello il denticulo si pone alto il mezzo del fastigio del suo

(1) Vitruvio (III, 3) suggerisce anzi che l'altezza dell'architrave vada aumentando in ragione della maggiore elevazione in cui si trova.

(2) Vitruvio, l. cit.

(3) *Sesquiquarta*, : : 5 : 4. *Subsesquiterza* : : 3 : 4.

architrave, il quale tanto debba avere di proiettura, ovvero sporto, quanto d'altezza. I denti del denticulo devano essere larghi il mezzo dell'altezza, sicchè sieno in duplo lunghi che larghi: e la profondità loro debba esser li due terzi della larghezza loro. Il cimazio posto sopra al denticulo debba esser la sesta parte d'esso denticulo. La corona dipoi sopra a questo col suo cimazio debba esser tanto alta quanto il mezzo dell'epistilio: tutto lo sporto della corona col suo cimazio e col denticulo di sotto debba essere quanto l'altezza del zoforo. Sopra a queste parti poi si pone l'astragalo, il quale in questo loco è conferente a quello del capitello, perocchè qui si debba intendere per astragalo quella parte che è sopra alla corona dove si formano i fusaroli: e questo debba essere alto il nono della corona dagli ultimi cimazi. Sopra a questo dipoi si loca la gola ovvero sima, che debba essere un ottavo più alta che la detta corona di sotto. Gli acroteri, cioè le sommità angolari di sopra tutte le dette parti, sono il mezzo alti del timpano. Ma a più perfetta notizia delle predette regole e proporzioni è da notare che tutte le dette parti assegnate, eccetto il zoforo, debbano tanto sportare, o avere di proiettura, quanta è l'altezza loro: ed è da sapere che tutte le dette parti devono avere la duodecima parte di smusso, ovvero d'inclinazione; sicchè le parti inferiori abbiano minore proiettura, acciocchè da basso quelle meglio si possano comprendere. Le quali parti e regole osservate, avranno le cornici la proporzione loro secondo Vitruvio e l'antica forma.

Alcune altre specie di cornici assai antiche si trovano, difficili, ad intendere per scritture per la oscurità dei vocaboli, benchè rare fussero, dalle quali era ornato nel terzo cinto il Campidoglio di Roma [1], e un altro edificio desolato appresso alla chiesa di S. Adriano in Roma [2],

(1) Quello che qui l'autore chiama terzo cinto (supposto che ve ne fossero altri due esteriori) è il muro del Tabulario Capitolino del quale dà la pianta, ed a f.º 81 v.º (codice membran. Saluzziano) la elevazione a due ordini ambedue dorici e facendoli architravati in piano, la qual cosa è inesatta. V'è scritto: *Faccia del champitolio sicchome in buona parte si uede quantunche hocchupata da moderne mura sia.*

(2) Leggerebbe forse meglio chi leggesse: *Edificio isolato presso alla chiesa di S. Adriano.* Questo tempietto d'ordine dorico, quadrato in pianta, era ad una estremità del Foro palladio o transitorio. I disegni esistono presso Antonio Labacco (*Libro d'architettura*, Roma 1559, Tav. XVII e XVIII). Metà della facciata è ritratta nell'ora citato codice di monumenti antichi

e delle simili ho visto in uno edifizio in una selva non molto di lunge da Aquino (1), e la simetria di queste è questa. In prima, lo epistilio d'esse in luogo del cimazio ha la tenia, cintura, ovvero benda con le sue gutte: la tenia è la settima parte del fastigio: la larghezza delle gocciole sotto la tenia all' incontro de' tigrafi (*sic*) pende la settima parte dell'epistilio: la larghezza di sotto dell'epistilio risponde al diametro da capo della colonna, ovvero strettezza dell' ipotrachelio, cioè il diametro più arcto della colonna: sopra all'architrave si trovavano i tigrafi nella larghezza dello zoforo con le sue metope, cioè spazio fra l'uno e l'altro tigrafo, alti essi tigrafi quanto lo zoforo e larghi in subduplo: e questi tigrafi nelle colonne angolari e mezze colonne son posti all'incontro de' mezzi, tre tanti gli spazi. Gli spazi fra l'uno e l'altro tigrafo sono quadrati e hanno i lati eguali. I cimasii dei tigrafi sono alti il sesto di tutto il tigrafo; sopra il cimasio del tigrafo è locata la corona con tanto di sporto quanto è i due terzi del zoforo, e la sua altezza è il mezzo della sua proiettura. Sopra alla corona dipoi si pone le gole, timpani e cimasii, come meglio appare per il disegno (2). Ma perchè alle dette simetrie sono state per gli esperti aggiunte molte parti per le quali più e più varie forme di cornici si può componere, quelle insieme con molte altre di mia invenzione porrò nel disegno, senza spiegare con parole le forme loro (Tav. II. 7, 8).

Alcuna volta imaginando e investigando se la proporzione della cornice si potesse ridurre a quella della testa dell'uomo, e commensurando più varie specie di cornici, ho visto di molte essere impossibile, benchè grande similitudine si trovi: manifestamente però molte altre, le quali non solo sono simili, ma della medesima proporzione come appare

del nostro autore a f.° 79 r.° senza alcuno scritto, ed il cornicione è qui disegnato in calce al cod. Magliabechiano f.° 36 v.°: io lo ometto potendosi vedere, ed anche più esatto, nella Tav. XVIII del Labacco.

(1) Dalla descrizione unita, risulta che dorico era quest'edifizio d'Aquino. Due bellissimi cornicioni corintii, che erano in alcuni ruderi presso questa città, vedonsi disegnati dal Ligorio al vol. III A. delle antichità sue (MS. de' RR. Archivi di Torino).

(2) Manca il disegno del cornicione d'Aquino: gli altri due sonsi tralasciati perchè meno esatti.

per la figura (Tav. II. 9) [1]. Perocchè l'epistilio è in luogo del petto, il fregio in luogo della gola, l'astragalo invece del mento, il denticulo dei denti, l'ovolo ovvero echino è il naso, la corona ovvero gocciolatoio in cambio della fronte e cigli, e ultimatamente la sima *in cambio* della sommità e arco del capo. Dunque appare che siccome le spalle sono un sostegno del pondo superiore, così lo epistilio è sostentacolo del pondo della cornice, e per conseguenza tutto il resto del corpo è in luogo della colonna ovvero faccia del tempio: le quali *proporzioni*, ricercando le antiche opere, è trovato a questo avere corrispondenza. Dopo questo è da intendere che le gocciole, le quali hanno conformità con i capitelli e base [2], e partecipano dell'uno e dell'altro, devono esser messe sotto le volte a lunette, e con le proporzioni del capitello o cornici. E di queste nessun autore antico fa menzione, nè mai ne ho potuto vedere in alcun edifizio antico, se non in un tempio guasto in Veios ovvero Civita Castellana [3] dove ne era due bellissime e vetustissime. E così sia terminato il parlare delle colonne, cornici e altre parti, supplendo per il disegno in molte parti che il dichiarare saria prolisso.

(1) Questa figura l'ho tolta dal cod. membr. I, quantunque ripetuta si trovi nel cod. Sanese delle macchine, e quindi nel Magliabechiano. La chimera di trovare le parti e le proporzioni di ogni cosa architettonica nelle parti e proporzioni dell'uomo nacque nel XV e XVI secolo dalla poco saggia lettura di Vitruvio. Appena v'è di que' due secoli trattato alcuno nel quale le stesse assurde opinioni non siano ripetute a sazietà e colle parole medesime: di questi paralleli se ne ride il Milizia, ed è fra le poche volte che rida a ragione.

(2) Gocciole e peducci chiama il nostro autore que' capitelli di pilastro di quasi nissuno aggetto e sovrapposti ad una mensola schiacciata, sui quali usavasi di impostare il nascimento delle lunette. Sono frequentissimi negli edifizi del XV secolo, e molto ragionevoli e belli.

(3) Veramente gli antichi architetti non usavano peducci, i quali ebbero origine negli edifizi de' tempi bassi. L'esatta lettura degli autori antichi, e, meglio, le lapidi trovate frequentissime all'Isola Farnese attestano che qui fu, e non a Civita Castellana, la città di Veio: questo sbaglio si condoni all'autore, poichè l'errore era di tutti, sinchè sorse nel XVII secolo a combatterlo il Nardini (*Veii antica*) contro Iacopo Mazzocchi. Pure nel 1825 il Morelli comparve con una dissertazione per far rivivere la vecchia e fallace opinione. Non potè combattere la verità de' fatti. L'edificio qui mentovato più non esiste in Civita.

LIBRO QUARTO.

PROLOGO.

Benchè naturalmente ogni scienza sia dagli uomini desiderata, come testifica Aristotile nella sua Metafisica (1), nientedimeno, oltre alle altre, si pascono nella natural filosofia e metafisica nella quale naturale filosofia per le cose sensibili e manifeste si elevano alla cognizione delle intelligibili occulte, intanto che passando le nature corporee generabili e corruttibili, e corpi celesti incorruttibili, perviene a qualche notizia benchè imperfetta della prima cagione. In questo discorso e via di procedere, passando più angusti passi, giunge all' intelligenza di sè medesimo e in quella più tempo e con maggior confusione persiste che nelle altre considerazioni: ma poichè alquanto tempo sopra e circa a questa sua natura ha discorso, conosce sè essere un termine e un confine che tutte le corporee e incorporee, razionali, e irrazionali, corruttibili e incorruttibili nature divide, e si vede partecipare di questi estremi: perocchè considerando gli elementi, metalli e piante non avere in sè conoscenza alcuna, e i bruti animali solo tanta quanta è necessaria al vitto loro, come la quiete loro ci dimostra: e oltre a queste, comparando sè alle altre inferiori nature, si vede tutte quelle eccedere quasi senza proporzione in formosità e disposizione del corpo e istrumenti suoi, e molto più in forza cognoscitiva d'intelletto, come tante artifattive e tante spe-

(1) *Metaphysicorum*, I. 1.

culative scienze umanamente trovate ci dimostrano: per queste ragioni giudica per l' intelletto l'uomo essere più nobile di tutti gli altri corpi, e da quelli quasi per infinito distare. Così per opposto considerando quale sia il principio della vita sua, aumento, stato e decremento, e finalmente corruzione o morte, cose tutte eziandio ai vilissimi animali comuni: dall'altra parte la perfezione delle sostanze immateriali, l'altezza delle incomprensibili opere di Dio, le angustie e molestie e calamità che in ogni stato ad ogni uomo ed in ogni tempo insurgono, la inquietudine dell'appetito e volontà sua, la repugnanza che fra il senso e la ragione si trova (come di se ne scrive Paolo Apostolo: *Video aliam legem in membris meis repugnantem* (1)): l'appetito e volontà insaziabile di conoscere, di poter dominare, e ultimatamente di permanere in perpetuo, che per la amara memoria della morte necessaria spesse volte si rinnuova; dissimilmente da sè tutti gli altri animali avere più requie e tranquilla vita, forzato afferma sè essere agli altri animanti inferiore, infelice e miserabile. Adunque conoscendosi in questo confino ovvero orizzonte, secondo il modo di parlare di più filosofi, costituito e locato, conclude e con le vili e con le eccellenti scienze avere affinità e consorzio: onde per conclusione tiene sè essere un piccolo mondo, perchè ha l'essere con le cose inanimate, ha il nutrirsi e crescere e governare con le piante, ha il sentire con i bruti, e ultimatamente la ragione e l' intelletto con gli spiriti: intanto che dai Greci è chiamato *Microcosmos,* cioè piccolo mondo. Così adunque presupponendo l' intelletto umano essere incorruttibile, come afferma Cicerone nelle Tusculane (2), Platone in più luoghi e specialmente nel suo Timeo, e Aristotile nel terzo dell'Anima (3), si vede essere partecipe di vita sempiterna e vera beatitudine: e oltre a questo, come tutte le altre cose, essere stato prodotto da una prima cagione agente e ultimo fine, al quale bisogna pervenire, non essendo processo infinito nelle cagioni, come dimostra Aristotile nella sua Metafisica (4). Questo medesimo tacitamente questo mondo con la sua

(1) *Epistola ad Romanos*, cap. VII, 23.
(2) *Tuscul. disput.* 1, 19.
(3) Lib. III, 4.
(4) *Metaphysicorum*, I, 3

ordinatissima mobilità e bellissima forma di tutte le cose visibili grida nelle menti di ciascuno intelligente sè esser fatto e non da altri che da Dio ineffabilmente grande e perfetto essersi potuto fabbricare. Quando mai non fussero note le voci profetiche similmente confermate e stabilite per la sapienza di Dio in carne, come ne scrive Aurelio Aùstino nel XI libro *De civitate Dei*, le quali predette autorità appresso i moderni intelletti più debbono essere seguite e riverite che qualunque altra naturale notizia si potesse di questo avere. Ma per non volere presupponere alcun principio che non sia manifesto per cognizione naturale (non parlando al presente della rivelata), dico che posposte tutte le autorità e ragioni che l' immortalità dell' anima umana ci dimostrano, gli uomini naturalmente desiderano d' essere congiunti con le sostanze le quali hanno sempiterna vita, e perchè la natura non fa alcuna cosa superflua nè invano, siccome non manca nelle necessarie, quest' ultimo appetito non può essere invano; *e questo è comprovato da* Simonide il quale persuadeva che l' uomo dovesse sapere le cose umane, perchè i mortali le mortali, e gli umani le umane cose dovevano sapere, e non più oltre estendersi. Nientedimeno contro di questi esclamano tutte le ragioni degli altri più morali e naturali filosofi e specialmente di Aristotile nel luogo preallegato e nel libro degli Animali, dove afferma gli uomini dovere con ogni industria accostarsi alle cose divine quanto a loro è possibile, perocchè in questo consiste la felicità sua, come ogni cosa approssimata alla più perfetta da quella riceve perfezione. Delle quali conclusioni ne segue che i mortali devono con la mente, voci e orazioni, atti morali, ed in ultimo con opere manuali laudare e magnificare il fattore di tutte le cose, e lui per unico Signore riconoscere.

Quale adunque opera più conveniente possono fabbricare gli uomini al mondo a questo fine, che un tempio, un luogo sacro a Lui dedicato, nel quale le operazioni dette e culto di latrìa si mettano ad esecuzione? Dove infinite grazie si rendano a quello da cui sono tutte le grazie, e tutti i beni procedono? Certamente nissuna. Questa inclinazione naturale seguendo i Romani moralissimi, benchè da ogni promissione di vera salute fussero alieni, più e più templi fondarono, nei quali, benchè con errore, a quelli che Dii reputavano facevano sacrifizio, a questo solo

dalla ragione naturale indotti, la quale come insufficiente senza aiutorio in molte parti mancava. E se tanto più ornato e perfetto debba essere il luogo quanto è più degna la persona a cui è dedicato, seguita che senza proporzione alcuna ci doviamo ingegnare e sforzare di operare regolatamente nella edificazione dei templi più che in qualunque altra opera che alle cose mondane appartenesse.

CAPO I.

Parti esteriori dei templi.

Perchè la notizia delle parti, come già è detto, è necessaria alla cognizione del tutto, è conveniente e necessario dividere il tempio, di cui al presente è da parlare, in tre parti integrali, cioè esteriori, interiori e medie. Le esteriori sono di quattro specie, cioè vestibolo, portico, poggio e ante. Ma poichè, come dimostra Aristotile nel secondo della sua Posteriora, e nel secondo dell'Anima, e nella Metafisica (1), e Cicerone in primo degli Offizi (2) la sua sentenza seguendo, il principio di ciascuna cognizione è la definizione della cosa di cui si cerca l' intelligenza, per la quale definizione si dichiarerà la essenza e natura del definito: bisogna cominciare dalla definizione il parlare, acciocchè si possa sapere e intendere di quello che si disputa o tratta. È da sapere adunque che il vestibolo è un semplice tegumento e ridotto innanzi alle principali porte con due o quattro colonne, o veramente muri e finestre con archi tirati, o veramente volte, la cui altezza debba seguire quella del primo cinto della cella; ma la lunghezza sua può essere a beneplacito dell'artefice, salva però la debita apparenza; la larghezza sua piglia proporzione dalla lunghezza, perchè debbe essere i tre quarti della lunghezza, cioè in proporzione subsesquitertia.

Il portico è un ornamento di colonne con tetto o coprimento innanzi alle principali porte senza pareti laterali di muro: il quale è di due

(1) *Resolutionum posteriorum*, II 7. *De anima*, II, 2. *Metaphysicorum*, I, 2.
(2) *De officiis*, I, 3.

differenze, cioè semplice e doppio. Il portico semplice ha una sola serie di colonne. Il portico doppio ha due ordini di colonne, avvegnachè ambedue ricerchino negli angoli della faccia del tempio a destra e a sinistra due mezze colonne quadre. E questi ordini di colonne devono essere di sei colonne per ciascuno, più o meno secondo la discrezione dell'architetto. La profondità dei quali similmente segue quella del primo recinto della cella, come di quella del portico fu detto: ma la longitudine sua si riserva all' intelligenza e discrezione dell'architetto, perocchè lo spazio mezzo infra le colonne debba esser tale che l'architrave al pondo possa resistere; ma quando questo non ostasse, il detto spazio può e debbe essere un diametro d'esse colonne e mezzo, due, due e mezzo, insino a tre. È da sapere che per la longitudine non dobbiamo qui intendere la più lunga dimensione ovvero maggiore, come molti imperiti esistimano, ma quella dimensione che per retta linea si conduce alla porta: e così la larghezza è la dimensione trasversa, *cioè* quella intersecante ad angolo retto la latitudine del portico. Segue in tre varii modi la lunghezza sua, perocchè la prima proporzione sia alla longitutudine dupla: la seconda superbipartienstertia: e la terza sesquialtera, la quale i Greci *emiolios* la chiamano. E ciascuna delle predette è approvata per ragioni ed esperienza [1].

L'Ante idest tempio anteposto è una deambulazione ovvero spazio infra le colonne e la parete della cella, il quale tutto il tempio circonda, di cui la planizie a quella del tempio debba corrispondere [2]: sicchè se il tempio fusse in piano, ovvero elevato nella sua planizie o pavimento, lo Ante similmente debba essere in piano o elevato: e questo può in quattro forme esser variato. La prima è semplice secondo la forma dichiarata. È la seconda facendo un parapetto alto piedi tre incirca con

(1) *Vitruvio*, lib. III, 1. La proporzione superbipartienstertia è : 17 : 5 : dunque v'è sbaglio nel codice che dovrebbe leggere solo supertripartiens, che sarebbe : : 7 : 4. La sesquialtera è : : 3 : 2. I nomi oscuri e quasichè misteriosi dai quali era in que' secoli ottenebrata l'aritmetica, meglio che da altri, spiegansi da Daniele Barbaro ne' comenti al l. cit. di Vitruvio, da L. B. Alberti, e dal Valla nel trattato d'aritmetica inserito in quella enciclopedia che intitolò *Expetendorum et Fugiendorum*. Venezia, 1501.

(2) Posando questo periodo sopra una falsa interpretazione della voce *antae*, è inutile l'appuntare gli errori che ne derivano.

i debiti recinti, base e corone, e sopra questo poi posando le sue colonne. La terza è facendo che le colonne sopra le stereobate si posassero, e queste stereobate, se lo Ante in piano fusse, devono essere semplici: se fusse elevato in alto si deve fare un recinto della medesima altezza della stereobata, a guisa di poggio. La quarta e ultima, facendo l'Ante con le colonne senza le stereobate: e dopo questo murando lo spazio ch' è infra l'una e l'altra colonna, lasciando una debita e proporzionata finestra per ciascuno spazio: l'altezza di questo Ante è eguale a quella del primo recinto del tempio: la larghezza sua con la lunghezza è in proporzione superbipartiens, cioè le tre quinte.

Il poggio è una deambulazione ovvero spazio tutto il tempio circondante senza alcuna colonna, da una banda del quale viene la parete e l'ante della cella, o veramente tutta la cella: dall'altra parte è un parapetto ornato con recinti, cornici e altre parti assegnate per ornamenti. Il qual poggio essendo eminente secondo il beneplacito dell' architetto, per un' ampla e lata scala di bracciali e parapetti ornata e altre parti, ad esso si perviene, come meglio appare per il disegno, perchè troppo lungo saria ogni particula per parole esplicare: sia adunque accettato il supplemento della pittura in quello che la lettera fusse difettiva [1].

Perchè ad ogni eminente planizie del tempio per gradi si debba pervenire, al presente è da dichiarare le condizioni che a quelli si ricerca. È adunque da sapere che un grado del tempio totale è composto di più gradi parziali, i quali secondo l'antico rito devono essere di numero impari [2], perchè quelli usavano cominciare il moto dell'ascensione loro col diritto piede e con quello finire: onde non possono essere meno di tre, sì perchè uno non è numero ma principio di numero, sì perchè è detto i gradi totali esser composti di più parziali. E benchè ai fedeli sia quasi proibito a queste superstizioni considerare e avere rispetto, niente di meno non è inconveniente usarli di numero impari, nel quale

(1) Mancano tutti i disegni del vestibolo, portico, ante e poggio col qual ultimo nome l'autore intende il podio ossia ambulacro esterno ai templi.

(2) Vitruvio, (III, 3). Grado del tempio totale dicesi qui per quegli scaglioni altissimi che circondavano molti templi greci e che forzavano a framettere gradini minori.

si afferma godere Dio, e molti teologi vogliono assegnare in tutte le cose create rilucere in certo modo un numero trino, il quale dai filosofi eziandio è tenuto perfetto, come continente in se principio, mezzo e fine. Ma posposte queste considerazioni, è da dichiarare la dimensione loro. Dico adunque che l'altitudine d'essi è la terza parte d'un piè, e la larghezza d'un piè e mezzo.

A maggior perfezione del tempio si può fare intorno un imbasamento con le proporzioni e parti che delle basi delle colonne di sopra è detto, di cui l'altezza debba esser quella d'una base d'una colonna imaginata dal fondo al primo recinto. Siccome il primo recinto o cornice tiene il luogo della detta imaginata colonna, ovvero misura del corpo, e benchè questa sia la debita sua grandezza, pure a libito dell'artefice si può minuire alquanto e accrescere, e per questo ho terminato *col* dimostrare proporzionale e geometricamente le commensurazioni de' templi oblunghi *ed* angulati di più facce, siccome dal corpo umano derivati. Sia in prima il corpo in sette eguali parti *diviso,* togliendo la misura da tutta la testa, dipoi si tiri una linea dall' infima parte al sommo del cranio, e un' altra al posamento de' piedi, la quale si partirà in quattro eguali parti: dipoi si pigli una linea circolare dal sommo del cranio agl' ultimi testicoli, e un'altra dall'imbellìco agli estremi calcagni: dipoi si tiri due linee diagonie dalle ultime estremità della linea trapassanti il petto, e vengano alle due medie della base, dove fanno la loro intersecazione, *ivi* sarà l'altezza del vano della porta: e dove dette linee intersecano il penultimo partimento sarà il vano e larghezza d'essa porta. Dipoi partendo per rette linee dall'estremo petto al sommo della testa, si distribuirà in questo modo: dall'estremità del petto alla forcina della gola sia dell'epistilio, e da essa forcina all'estremità del mento *sia dato* allo zoforo, e da esso mento al sommo dei cigli alla corona ovvero cornice s'attribuisca, e il resto del cranio al frontespizio si rilasci: e perchè il tetto è cosa superiore, s'aggiunge una di dette parti, e dove nelle basse linee diagonie interseca l' ultima estremità del circolo l' altezza della base è da collocare. E perchè in queste facce sono diverse misure, supplendo col disegno, più innanzi non m' inoltrerò.

CAPO II.

Parti interiori dei templi.

Dopo il parlare delle parti esteriori, debba immediate seguire quello delle medie, volendo per ordine procedere dalla cella, parete, lati, ovvero circonferenza principale del tempio: e per questi vocaboli facilmente si può intendere la sua definizione, cioè quello che importi questo vocabolo, cioè cella: dove è da sapere che tre sono le principali figure d'essa, alle quali infinite altre figure si possono ridurre, secondo infinite invenzioni che nella mente dell' architetto possono venire. La prima e più perfetta delle altre è la figura rotonda. La seconda angolare, ovvero a facce di più rette linee composta. La terza e ultima composta di queste due e, come mezzo, dell' una e dell' altra partecipa. Delle quali volendo avere perfetta notizia bisogna dimostrare quali siano le debite loro dimensioni. E benchè la predetta divisione di tre sia sufficiente e vacui (*sic*) la natura del definito, nientedimeno altra divisione bisogna seguire volendo con facilità dichiarare le proporzioni delle dimensioni.

Dico adunque che due sono le figure le quali ricercano diverse proporzioni. La prima è la rotonda con tutte le figure composte di linee rette che al tondo traggono, come la esagona, pentagona, ortogona e così in infinito moltiplicando gli angoli, non diminuendo. La seconda è la figura oblunga, cioè quadra inequilatera, con tutte le altre figure che a questa si assomigliano. E benchè si potesse assegnare il terzo modo o figura, cioè quello che partecipa dell'una e dell'altra, nientedimeno questa è da pretermettere, perchè, dichiarate le condizioni e proprietà delle due prime, la terza per sè rimane chiara e manifesta: perocchè le parti traenti al tondo, secondo le regole e norme del primo membro, e le oblonghe secondo il secondo membro sono da essere ordinate.

Queste divisioni premesse, è da avvertire che se il tempio fosse rotondo ovvero simile ad esso, l'altezza sua può essere in due modi poco fra sè differenti: il primo che l'altezza sia quanto il diametro della larghezza del tondo, e i due terzi più, sicchè la latitudine debba essere

i tre quinti dell'altitudine: dunque viene ad avere con la latitudine proporzione superbipartienstertia. Il secondo modo è che l'altezza sia la larghezza e i sette undecimi d'essa, sicchè la latitudine sia undici diciottesimi ovvero decimi ottavi, che ne risulta la proporzione superseptipartiens undecima. E perchè quest'altezza debbe essere ornata di due recinti e altre parti, è da intendere quella in tre parti doversi dividere, delle quali la suprema si dia alla cupola ovvero tolo, e le altre due divise per i detti recinti o cornici: delle quali parti al presente è tempo e loco dichiarare le proporzioni.

Dico adunque che la suprema parte al tolo attribuita sempre senza eccezione alcuna debba essere il mezzo del diametro del circolo, cioè avere proporzione subdupla a quello (1): il residuo poi debba in due parti ineguali esser diviso, nel mezzo delle quali debba il mezzo della prima cornice essere locato, e nella sommità della superiore l'altra cornice: sicchè immediate sopra il secondo recinto il tolo, ovvero tiburio (2), si posi. Delle dette due inferiori parti la simetria o commensurazione debba essere in uno dei due modi validi e approvati; il primo, dividasi l'altezza loro in undici parti eguali, e di queste sei sene attribuisca all'inferiore, e cinque alla superiore; il secondo modo è dividendo quella in nove parti eguali, e di queste cinque dandone all' infima, e quattro alla media fra questa e il tolo. E per più chiara intelligenza delle predette commensurazioni è da porre gli esempi in termini di ciascun modo assegnato. Sia posto dunque per caso che il diametro del tempio sia di 55 piedi, in questo caso se l'altezza fusse i $^7/_{11}$ più del diametro, seguendo il secondo modo, essa sarà piedi 90: e di questi 90, 22 $^1/_2$ sene debba trarre e dare al tolo, cioè il mezzo del diametro: e il residuo che è piedi 67 $^1/_2$, se vorremo dividere per 11, e 6 alla inferiore e 5 alla superiore attribuire, l'una sarà piedi 30 e $^{15}/_{22}$, e l'altra 36 e $^{18}/_{22}$ ovvero $^9/_{11}$, come appare per la figura (Tav. III. 1). E se questo residuo vorremo dividere per 9, e 5 all'una parte e 4 all'altra dare, secondo l' altro modo di dividere, l'una sarà

(1) Emisferica appunto è la cupola della chiesa del Calcinaio, opera del nostro Cecco.
(2) Voce lombarda. Il cod. Sanese (f.º 51, v.º) legge *tolo ovvero cupola*.

30 piedi, e l'altra 37 $^1/_2$, come per la figura (Tav. III, 2) si dimostra. Ma volendo fare le divisioni medesime secondo l'altra altezza, la quale è detto dovere essere il suo diametro e i due terzi più, posto per caso che il diametro sia 120 piedi, allora per la regola infallante del tolo, esso debba esser piedi 60, e secondo questo modo di altezza questa sarà piedi 200: dunque il residuo dell'altezza, trattone il tolo, sarà piedi 140, il quale volendo dividere per 11, la superiore sarà 63 e $^7/_{11}$, e la infima 76 e $^4/_{11}$, come appare per la figura (Tav. III. 3). E volendo dividere il medesimo residuo per 9 la maggior parte sarà 77 e $^7/_9$, e l'altra 62 e $^2/_9$, come si dimostra per la figura (Tav. III. 4). E ripigliando è da dire che in due modi si può formare l'altezza, l'uno per i due terzi più del diametro, e l'altro di sette undecimi più: e parimente la detta altezza in due modi si può dividere, cioè per undici e per nove parti, l'altezza del tolo sempre rimanendo una medesima subdupla proporzione al diametro.

Conseguentemente è da considerare la grandezza ovvero altezza che devono avere le dette due cornici della cella, perocchè non ogni quantità saria conveniente ad esse: ma quella di sotto ricerca la medesima proporzione del capitello, imaginando dalla sommità d'essa insino al solaro o pavimento del tempio una colonna, e di questa in luogo del suo imaginato capitello si ponga una vera cornice o veramente recinto: e similmente dalla sommità della detta cornice all'altro superiore termine del tolo, un'altra colonna sia imaginata, della quale la seconda cornice supplisca in luogo di capitello, come fu detto della prima. Parmi conveniente però d'imaginare colonne di quella specie che nel tempio fussero messe in uso: questo dico, che avvegnachè le doriche e ioniche colonne siano usate meno che le corintie, nientedimeno si possono con ragione usare, onde non appare ragionevole in altri luoghi del tempio avere usato colonne doriche e di fuori corintie, ovvero conversamente; ma essendo il tempio tutto un corpo artificiale assomigliato in molte cose all'uomo, i medesimi membri suoi devono avere la medesima commensurazione e non diversa; e per la medesima ragione concludo nel tempio solo una specie di colonne doversi locare, avvegnachè a molti paia il contrario, assegnando questa ragione che tanto è perfetta l'opera quanto

più gradi diversi di perfezione in essa si trova, siccome per questa ragione i teologi provano molte specie di estranei animali ragionevolmente essere creati a maggior perfezione dell'universo. Ma a queste ragioni si risponde facilmente, dicendo, quella avere luogo in un aggregato di più cose accidentalmente, siccome una città saria più formosa quando più varie forme di case, templi e altre parti in essa fussero, ma nelle opere particolari dove le parti sono membri necessari o per l'ornato o per l'essere, non ha luogo la detta ragione, perchè per quella si potria provare l'uomo dovere avere le ali, quando necessariamente concludesse; e molti altri inconvenienti ne seguiria. Conseguentemente è da intendere che la seconda cornice, piacendo all'architetto, si può fare senza zoforo ed epistilio, come in alcuni antichi edifizi ho visto, e fra gli altri nel Panteon [1] volgarmente detto S. Maria Rotonda, e nel tempio di Bacco [2], ed in Averno in più luoghi [3]: ma questo non ho mai visto nella prima cornice o recinto, onde presunzione saria usarlo, presupponendo, come è da presupponere, che quest'arte al tempo della felicità de' Romani fusse in tanta perfezione in quanta è possibile umanamente d'essere.

A più chiara notizia delle predette cornici e recinti, è da considerare tre regole le quali sono da essere osservate. La prima, che tutti i recinti e cornici del tempio, di fuori come di dentro, od alquanto più semplice od *e converso* devono essere formate [4]. La seconda, se delle cornici alcuna dovesse essere più ornata dell'altra, quest'ornamento si debba dare a quelle di dentro più presto che all'esteriori. La terza, che tutti gl' imbasamenti, cornici e recinti che nel tempio fussero senza al-

(1) I disegni del Panteon stanno nel codice de' monumenti architettonici del nostro autore ai f.i 79 v.o, 80 r.o col nome di S.a Maria Rotonda.

(2) Il foglio 88 r.o del citato codice contiene pianta e sezione della chiesa di S.a Costanza sulla via Nomentana col titolo: *Chompositione et drento del tempio di Baccho fore di Roma hornatissimo di muxaicho et commessi.*

(3) Siccome il detto codice contiene gli studi fatti da Cecco in sua giovinezza nella città e campagna di Roma, così non v'è monumento alcuno del regno di Napoli dov'egli non fu che in tarda età nel 1491, come fu detto nella vita sua. Argomento novello che codesto trattato III di architettura (ed il II pure) è posteriore alla sua gita a Napoli.

(4) *E converso*: siano cioè le une più sfoggiate, le altre meno.

cuna intersecazione intorno per tutto devono essere continuati: in qual parte molto mancano i moderni architetti, la quale gli antichi servarono inviolata sempre.

CAPO III.

Proporzioni dei templi.

Ultimatamente quanto alla cognizione delle parti medie, è da sapere quali siano le parti della lanterna, ovvero puteo, posta sopra della cupola o tolo per ornato e decoro del tempio: dico adunque che il suo diametro è subquincuplo al diametro del tempio suo: l'altezza sua senza la piramide (1) può essere a beneplacito del compositore con i suoi ornamenti. Queste determinazioni siano sufficienti quanto alla cella tonda ed alle simili, col supplemento del disegno (2) nel quale il senso del vedere giudicherà più che l'udito, come più nobile senso e di più differenze giudice, come afferma Aristotile nel proemio della Metafisica, e massime in quest'arte la quale potissimamente considera cose visibili come invisibili.

Per volere dimostrare alcune altre geometriche proporzioni e commensurazioni di templi naváti oblunghi, fatto prima un quadrato d'eguali lati, nel quale da angolo ad angolo si tirino due linee diagonie, e la base del quadrato divisa in quattro eguali parti, e dal partimento C D (Tav. III, 5) si tiri due rette linee terminanti alle linee diagonie con una linea transversa A B: dipoi si tiri un semicircolo dalle estremità degli angoli della base passante la sua altezza all'intersecazione delle linee diagonie X, dove la linea del circolo passante interseca per M N tirate in quel luogo le transverse linee sarà giusta altezza alla larghezza delle navi laterali. Dipoi si pigli una linea passante per il mezzo del maggiore e minor quadrato, e due altre dal punto medio della base e

(1) Vitruvio, (lib. IV, 7) parla della piramide sul fiore: qui però l'autor nostro intende del tetto conico o piramidale delle lanterne.

(2) Questo disegno manca.

passanti l' intersecazione delle rette linee e diagonie, e vadano a trovare l'estremità della porzione del semicircolo: e quella parte che resta dentro alla porzione cioè E F sarà modulo a tutto il tempio; e *si tirino* due altre linee dal detto punto Q e vadano sino alla quadrata altezza della A B intersecando per la V S: questa sarà la larghezza e altezza della porta, la quale medesima larghezza si dia al sommo puteo ovvero lanterna del tolo. Perchè il diametro della base ovvero latitudine di tutto il tempio si trova *essere* parti sette del modulo E F, e l'altezza del minor quadrato A B C D saria parti cinque e mezza, all'altezza di parti quattro e mezza si tiri la linea O P in mezzo della quale si ponga il centro pigliando la circonferenza dall' O P: e questa sarà la somma altezza di tutto il tempio (1). E se circulazione di tolo si avesse a fare, non debban passare le sue diritte linee la sommità del maggior quadrato, tirando la sua proporzional volta per altezza quanto ricerca il suo diametro. E la piramide del puteo à beneplacito dell'artefice *si lasci*. E così con ragione del tempio le altezze e le larghezze saranno commensurate, siccome per la figura e disegno si manifesta.

Sia il tempio oblungo, facciato o tondo, per dargli debita altezza e che alla larghezza proporzionabilmente abbia corrispondenza, formisi in prima un quadrato di pari lati, il quale sia quadripartito: dipoi si tiri due linee da angolo ad angolo, e due altre linee che tocchino tutti e quattro i partimenti del quadro cioè T S X V (Tav. III.ª 6), e facciano un altro quadrato fuori dell' angolo Z E D, e sia quadripartito come il maggior quadrato: e nella linea media al punto Q si tiri un semicircolo che infra le linee farà porzione di circolo, in mezzo della

(1) Poichè la chiesa del Calcinaio (la sola opera certa che in architettura civile abbia condotto il nostro Cecco) per la distribuzione sua stessa, come quella che ha una sola navata, non si presta a queste proporzioni, io amo di trarne esempio da una chiesa delle migliori del XV secolo, dico dalla cattedrale di Torino architettata da Baccio Pontelli, uomo che più volte trovossi col nostro autore. Nella regola sua Francesco non tien conto de' pilastri che dividono le navate: io adunque li computerò per metà tra le navi minori e la maggiore. Ecco adunque codeste proporzioni in verità assai esattamente seguite. Larghezza della nave media = m. 10, 509. Dovrebbe avere un' altezza : : 163 : 94 cioè m. 18, 223. Ha invece m. 18,150. Larghezza delle navi laterali = m. 6,007. Dovrebbe avere un'altezza : : 81 : 47 cioè m. 10, 352 Hanno invece m. 10,175.

quale porzione si tiri una linea dal punto Q al G, chiamata A B, e questa porzione sarà modulo a tutto l'edifizio, con la quale si parta la linea diagonia: e quante parti si troverà essa linea di porzioni, tante nell'altezza si darà, aggiungendo una parte più, allora avrà giusta altezza alla larghezza seguendo l'ordine della presente figura.

E per volere la medesima forma imitare facciansi due connessi quadri d'eguali faccie: tirata una linea per il mezzo d' ambidue segnata C D (Tav. III. 7), e nel mezzo d'essa al punto N, e dal V al K si tiri un semicircolo: dipoi dall' estremità del semicircolo terminato K si muova una linea diagonia passante per l' intersecazione della linea media insino all'estremità dell'angolo X, la quale linea farà una porzione di circolo lineato dal N al T, della quale si pigli O S, la quale latitudine sarà modulo a tutto il tempio. Delle quali sene dia parti cinque alla linea media dal punto N A, e questa sarà l'altezza del tutto terminata *dalla* transversa linea B F, sicchè sarà parti sette in suo diametro come la figura: e questa si può anco pigliare dal sommo del semicircolo Q e discendendo la sua altezza per la linea media infino all' imbasamento D.

E benchè alcune volte paia molto difficile e tedioso fare alcuno circolare partimento, e massime nelle costituzioni de' sacrati templi per i molti intervalli di colonne, cappelle, stipiti o porte, e però essendo questo attissimo modo di partire brevemente, con manifesta figura dimostrerò. Tirata la circonferenza (Tav. III. 8) sia quadripartita da quattro rette linee: dipoi le due linee angolari, cioè A B, B C siano ciascuna quadripartita: dipoi si tiri una linea diagonia dai punti D E, e dalla linea diagonia al punto G si tiri una trasversa linea chiamata G F, la quale sia partita in parti cinque, delle quali parti si troverà la circonferenza contenerne trecentosessantacinque. Dipoi tirando un' altra linea diagonia dal punto G ad E con la trasversa H I, questa parte e latitudine si troverà *essere* cinquantesima di tutta la circonferenza.

Anco si facci un quadrato d'eguali lati, e ciascuna faccia sia quadripartita: tirate le linee dall'uno partimento all'altro, si tiri un altro controquadrato, che le linee medie siano il termine d'esso, cioè A B C D: dipoi si tiri quattro altre linee intermedie per ogni faccia a queste, e quattro altre controlinee le quali faranno nelle estremità degli angoli li

emicicli, siccome quelle della B C D, le quali controlinee si chiamano E F, M N, G H, I L. Dipoi si tiri altre transverse linee dal punto E, F e dal G, H e dal M, N e dall' I, L, le quali estremità d'angoli e posamenti di linee termineranno in quattro emicicli, siccome quello della B C D; e così verranno avere proporzionata misura: e accadendo formare il tolo ovvero cupola, si deve tirare la circonferenza alle intersecazioni medie del minore o maggiore quadrato, siccome per la figura (Tav. III. 9) più chiaramente si dimostra. E queste simili figure, preso la forma e il modo, si possono a più varie composizioni di templi adattare.

CAPO IV.

Che le proporzioni de' templi sono dedotte da quelle dell'uomo.

Perchè appare molto più necessario alla ragione dovere satisfare che ad alcuno nostro sensuale appetito, e massime *per* quelle *cose* che con arte e ingegno devono essere governate, siccome nel costituire alcuno divino o sacrato tempio, e perchè e' sono molte varie opinioni d' onde tal partimento abbia avuto ragione o principio: è da considerare che molti solerti e speculativi ingegni si siano affaticati ad imitare la natura in tutti gli esercizi, e da quella hanno tratto le ragioni siccome *imitando* i partimenti e membri del corpo umano, dal quale il numero perfetto, come Platone [1] ne descrive, si trova esser tratto; e Vitruvio [2] *narra delle* misure e proporzioni de' templi e colonne, senza la cui simetria dice nessuno artefice poter nissuna cosa con ragione bene operare. E trovando molte varie opinioni *esistere circa* esso corpo, ho determinato alcuna brevemente dimostrare. In prima è da sapere che in due modi si può dividere, cioè in parti nove (Tav. III. 10), e in parti sette; quello di parti nove è tutta l'altezza della faccia dalla estremità del mento al nascimento de' capelli, e una parte dalla forcina della

(1) *De legibus* et in *Politico*.
(2) Lib. III, cap. I.

gola all'estremo petto, un'altra è da questa al nascimento de' testicoli, e parti due da questa all'astragalo del ginocchio, due altre le gambe insino sul collo del piè, e l'altra che fa il numero di otto è l'altezza del piè ed il diametro (*sic*) della gola: e questo è il partimento di tutto il corpo (1). Dipoi si divida la testa in tre eguali parti: così partita si ponga il centro alla linea media estremità del petto, circumvoltando la linea dal naso all'estremo busto, la cui estremità sarà tutta la larghezza del tempio dalla quale si tirerà le rette linee infino alla base o linea degli estremi calcagni, la quale sarà quadripartita: i quali partimenti e linee si tireranno insino al sommo. Dipoi si pigli le parti dal naso al cranio, e a quelle da man destra e sinistra della linea centrale A B s'attribuiscano: le quali tutte partite in parti quattro faranno la circonferenza delli emicicli: e così quelle degli angoli preso l'ordine loro sopra le intersecazioni della circonferenza. E così tirate tutte le quadrature delle linee e tutti li emicicli, si tiri una circolare linea per la nave o tolo toccando l'estremità degli angoli del quadrato di mezzo chiamato C D E F, e simile dentro al minore quadrato si può constituire: e questo sarà partito. Piglisi *poi* una parte dell'altezza della testa M T, ovvero il mezzo del semicircolo, sedici parti *dette* la circonferenza del tolo si troverà *essere*. E così tutte le navi e colonne si collocheranno come partitamente nella presente figura si manifesta.

L'altra misura e divisione del corpo *si ha* pigliandosi l'altezza di tutta la testa *la quale* in dette eguali parti debba essere divisa: dipoi si ponga la punta del circino sull'imbellico e intersecazione delle linee, *si avrà* una circonferenza dall'ultimo mento all'astragalo del ginocchio, e all'estremità del circolo si tiri le linee laterali terminanti dal cranio alla base *che è la* linea degl'infimi calcagni, la qual linea in quattro parti sarà divisa; dipoi si tiri un semicircolo al sommo del cranio, e a questo luogo sarà il simulacro: dipoi sopra all'imbellico si pigli un'altra centrica circonferenza toccante l'estremità delle linee medie, e questo è

(1) Questo prolisso periodo si può, giusta l'intenzione dell'autore, riassumere in queste poche parole: che l'altezza dell'uomo contiene nove maschere e sette teste. Ad ogni modo la figura citata ha una maschera di più che non ne conti la descrizione.

quando accadesse a fare la cupola, ovvero tolo, affinchè le navi senza impedimento possano circondare, siccome la figura ne manifesta (1).

CAPO V.

Rapporto fra le larghezze e le altezze nei templi di pianta rettilinea.

Essendo in parte detto di più varie misure di templi, conveniente è il lucidare quella delle celle oblunghe e crociate, e principalmente è da sapere che la larghezza ovvero diametro da cui si piglia la proporzione delle altre dimensioni non si debba intendere sempre *per* tutto il vacuo a destra ed a sinistra di chi dirittamente entra nel tempio: perocchè quando il tempio oblungo fusse e con navate, delle quali la media fusse di questa natura che sopra le colonne sue i muri laterali del tempio si posasse, in questo caso il suo diametro ovvero intervallo è quello della navata media predetta, perocchè gli spazi fra le altre colonne e pareti *sono* riputati accidentali e fuori del principale spazio. Ma quando la chiesa fusse senza ordini o serie di colonne, tutto il vacuo transverso dall' una all' altra parte laterale s' intende essere il diametro: il quale stabilito, è da sapere che l'altezza sua debba essere insino al sommo della volta o tegumento, *quant' è* il diametro della larghezza e due terzi più: e la longitudine sua può essere sei o sette diametri. Sogliono i moderni fedeli ai templi oblunghi ragionevolmente aggiungere uno spazio transverso a similitudine e memoria della croce per cui la sapienza di Dio incarnarsi volle per solvere la pena che l'umana natura per sua colpa meritava, la quale nessuno puro uomo poteva sostenere e satisfare. La

(1) Poichè facile ne è l'intelligenza, si è tralasciata la figura. E qui, poichè cade in acconcio, dirò che la principale menda di codesto trattato è appunto nelle verbose discussioni de' pretesi rapporti tra il corpo umano ed un edifizio. Questa menda ha principale origine nella servile venerazione di Vitruvio il quale, infarciendo l'opera sua di queste dottrine da sofisti più che da architetti, sparse primo il mal seme. Gli artisti poi del XV secolo, pittori, scultori ed architetti ad un tempo, d'ingegno acuto e fantasia vivissima, ed assai più abili a fare che a discutere, facilmente adattarono all'architettura quelle leggi che sono tutte proprie delle arti figurative. Da questi sofismi più d'ogn'altri si tenne lontano l'Alberti, e più d'ogn'altri vi s'ingolfarono il Filarete e Luca Paciuoli.

quale croce quanto all'altezza e larghezza segue la proporzione della parte intersecata da sè: ma la lunghezza sua debita debba esser cinque diametri (benchè alcuni l'abbiano messa in uso di tre o quattro diametri) con emicli, cappelle, colonne e altri ornamenti all'altra retta parte corrispondenti. E questa regola poco osservata si trova per gli architetti del tempo nostro, contro i quali insurge la ragione manifesta: perocchè ogni artefice che con ragione opera debba assegnare la debita proporzione di tutte le dimensioni infra sè, la quale presupposta (e sia qual si vuole) *ne viene* che a tanto diametro bisogna che seguiti tanta proporzionabile altezza: adunque se la detta croce fusse più arcta della parte opposta, similmente bisognerà che fusse più bassa: la qual cosa è manifestissimo errore, cioè che tutto il tegumento non sia ad una medesima altezza, eccetto quello delle navate *laterali* che prima fu detto essere accidentali al tempio. E benchè per le regole antedette sia manifesto tutto quello che alle celle in comune conviene, non è però superfluo il considerare le figure a confermazione delle cose determinate.

CAPO VI.

Porte e finestre ne' templi.

Essendo le porte e finestre parte della cella ovvero circonferenza del tempio, dopo il parlare universale di tutta la cella, è da intendere delle predette parti, e loro commensurazioni e ornamenti. È adunque da considerare, secondo che ne scrive Vitruvio [1], gli antichi architetti ionici, dorici e corintii il più delle volte avere usato una medesima specie di porte da tutti approvata, apparente e ragionevole. Di questa specie così si piglia la simetria: sia divisa l'altitudine del tempio dal pavimento o planizie infino al principio del tolo o lacunario [2] in parti diciotto, e cinque di queste si attribuiscano all'altezza della porta: la latitudine sua dall' altezza procede, dividendo quella in parti ventiquattro, delle quali

(1) Lib. IV, cap. 6, il quale però insegna ben altre proporzioni.
(2) Cioè della volta.

undici sian larghezza del vacuo della porta. Gli stipiti detti *impadines* (1) posti a destra e a sinistra della porta per ornamento d'essa, devono essere in diametro li $^{3}/_{13}$ della detta larghezza, ovvero un quinto. È opinione di alcuni architetti che quest' altezza della porta sia in arbitrio dell' architettore, assegnando questa ragione, che l'altezza della cella insino al tolo o lacunario potria esser tale che facendo alta la porta $^{5}/_{18}$ essa saria assai disproporzionata. A questa ragione si può facilmente rispondere, perchè benchè alla necessità dell' ingresso degli uomini nel tempio apparrà disproporzionata, non è però disproporzionata alla grandezza d'esso tempio, siccome benchè per gli occhi piccoli tutto quello si possa vedere che per i proporzionati al corpo loro *si vede,* non sono però fuori di proporzione, essendo grandi secondo il consueto. E la cagione di questo è, perchè non solo queste parti sono fatte per ingresso del tempio o *per la* cognizione dell'animale, ma per formosità dell'uno e dell'altro, la quale non può risultare senza debita proporzione. E benchè la latitudine assegnata secondo gli antichi sia differente alquanto da quella che delle porte assegnai nel secondo libro (2), nientedimeno laudando questa, non è da biasimare quella, avendo visto molti periti quella avere usato e approvato. E quanto al diametro degli stipiti, a me pare che devono essere $^{9}/_{40}$ della larghezza, e di simile larghezza debba esser l'architrave sopraposto al vacuo della porta, il quale gli stipiti sostengono. L'architrave e stipiti devono essere divisi in dodici parti eguali, e tre di queste si deve dare alla prima parte più distante del vacuo della porta chiamata da Vitruvio (3) astragalo, e volgarmente detta intavolatura: e alla parte di mezzo, detta tavola, cinque se ne attribuisca e ultimatamente quattro alla terza parte ultima propinqua al vacuo; nella estremità di questa parte, secondo il mio giudizio, in luogo degli

(1) Forse volle dire *impages*, quell'*impadines* non essendo parola latina. Lo stipite è *antepagmentum*, benchè la radice sua sia certamente latina anzi greca, e derivante forse dai legni verticali che nelle case de' villici formavano le spallette delle porte.

(2) Libro II, capo 1.

(3) Lib. IV, cap. 6. L'astragalo del quale qui parla Vitruvio è una sagoma, non la cornice superiore della porta che ha proprio nome d'intavolatura. Tavola poi è il fregio della porta, così detto dal suo esser liscio. Gli architetti della scuola del Brunellesco, prendendo esempio dai loro antichi, spesse volte omisero il fregio.

angoli degli stipiti si debba fare un bastone tondo, acciocchè meglio da ogni percossa si difenda, come si può vedere nella porta di Capua (1). Sopra dell'architrave, a maggiore ornato, si pone una cornice composta di tre parti, le quali insieme tanto d'altezza devono avere quanto l'architrave. Ma il cardinale (2) immediato sopra all'architrave debba essere i due quinti della detta altezza, e la corona col suo cimasio sopra d'essa i tre quinti. Sopra di tutte queste parti si pone un'altro ornamento detto frontispizio, e questo in due modi può essere formato: cioè, se rettilineo, in qualunque modo si sia, questa proporzione debba avere, che il diametro della sommità del cimasio al punto mezzo del frontespizio debba essere eguale a quello del cardinale, corona e cimasio già diviso in cinque parti: e lo spazio in quel mezzo incluso debba essere i tre quinti, cioè quanto tutta la corona col cimasio (3). Il numero delle porte sia lasciato nella ragione e discrezione dell'architettore secondo la grandezza e la forma del tempio.

Le finestre del tempio, quanto a tutti li suoi ornamenti intorno, hanno la medesima commensurazione delle porte, e la latitudine e diametro loro in arbitrio e volontà del perito architettore. L'altezza loro in tre modi validi e autentici si può fare, cioè due diametri, ossiano due larghezze, o due quadri, cioè di proporzione dupla alla latitudine. Il secondo modo, due diametri suoi e mezzo, cioè dupla sesquialtera. Il terzo modo due diametri e due terzi, cioè dupla superbipartienstertia. Possonsi fare le finestre più late dentro verso il

(1) Questa porta dev'essere certamente della città di Capua, non la famosa porta Capuana di Napoli architettata da Giuliano da Maiano ai tempi del nostro autore; poichè questa non ha bastone alcuno. Doveva essere de' tempi bassi, ne' quali maggiormente usò di smussare con quella sagoma l'angolo interno dello stipite. Chiamavanli porte od usci a bastone (Ghiberti MS. f.° 29)

(2) Scapi cardinali chiama Vitruvio (IV, 6) i legni che formano l'intelaiatura d'una porta. Pietre o stipiti cardinali sono presso i Toscani le pietre delle spallette della porta. Qui l'autore non fa parola del fregio, ma facendo la cornice eguale in altezza all'architrave, la divide in cinque parti, tre delle quali le dà alla cimasa e due alle sagome sottostanti: queste adunque sono il cardinale (vedi Tav. III, 17), cioè l'architrave degli stipiti, nome che davasi pure agli architravi negli intercolunni, come al capo 7 del libro III.

(3) Infatti in una figura ch'io ometto, il frontispizio di una finestra ha l'altezza eguale alla cornice.

vacuo del tempio che di fuori, perchè più lume rendano. Il numero delle finestre nel giudizio rimane dell' architetto, come è detto delle porte. E così sia posto fine alle parti medie *dei templi* quanto alla lettera; segue il disegno (tav. III, 15, 16, 17).

CAPO VII.

Le navate, le cappelle, le volte e l'altare.

Quattro sono le parti principali intrinseche ovvero interiori del tempio: simulacro, cappelle, navate di colonne, e volte ovvero tegumenti: delle quali ultimatamente è da dire le commensurazioni e proprietà. Quanto alla prima parte, essendo il tempio oblungo, non è dubbio che il luogo del simulacro, o del vero Sacramento, debba essere alla fine del tempio rincontro alla porta principale elevato, al quale per gradi si pervenga, a denotare la distanza della perfezione di Dio alla nostra, la quale è infinita, e significare Esso essere elevato sopra tutte le cose possibili. Ma quando il tempio fusse tondo, ovvero traente al tondo, allora insurge dubbio qual sia più conveniente luogo per il simulacro, o veramente appresso alla circonferenza, ovvero nel centro del tempio, perocchè esempi, ragioni e autorità sono dall' una e altra parte; gli esempi ed autorità essendo divisi, per quelli non si può concludere alcuna parte della contradizione: ma luogo è di assegnare qualche ragione per ciascuna delle parti, le quali non sono dimostrative, perchè la materia non lo pate, ma solo suasive, ed *in tal caso* a quelle che maggior apparenza hanno è da accostarsi. Molti dicono che per dimostrare Dio essere in nobiltà e perfezione lungi da noi per infinita distanza, è conveniente che il simulacro sia più distante dalla porta principale che si può, e questo luogo non è se non appresso alla circonferenza opposita alla porta: oltre a questo non pare conveniente sia in mezzo, acciochè tutti quelli che nel tempio fussero, come un retto aspetto abbiano il simulacro a risguardare; aggiungono ancora questa essere stata usanza e rito dei gentili, con i quali, fra gli altri, Aurelio Austino

ne insegna non avere riti comuni (1); quarto e ultimo, se in mezzo fusse il simulacro non potriano i sacerdoti senza grande incomodità dei laici le cerimonie amministrare, come appare manifesto per il continuo moto e transito dei clerici dalle sacrestie, ovvero gazophilatio (2) e ricettacoli di cose sacre al detto loco.

Alcuni altri tenendo l'opposita opinione, assegnano una ragione fra le altre, sopra il medesimo fondamento stabilita che la prima allegata in contrario, dicendo che il luogo più distante del tempio tondo o simile è il centro suo, come la terra è più distante dal cielo: perocchè il tempio tondo ragionevolmente richiede più principali porte, delle quali il centro è più distante che altra parte. La seconda, che come Dio è presente in ogni luogo e creatura, e di quella cagione conservante a cui tutte le creature hanno rispetto, pare conveniente che così il sacramento o simulacro sia nel centro del tempio, come luogo più indifferente e comune a tutte le parti del tempio, e come al centro tutte le linee della circonferenza concorrono e hanno rispetto. L'altra è, come Cristo ne insegna, *che* dove sono più congregati nel nome suo, Esso essere in mezzo di quelli: così è conveniente il simulacro o sacramento, essere in mezzo degli uomini congregati per laudarlo nel tempio: e perchè nella circonferenza sono più luoghi comuni e di una medesima dignità, ed il luogo del centro è unico e assoluto di tutti gli altri, pare *per ciò* che sia conveniente, a similitudine di Colui il quale solo veramente è; e tutte le altre cose sono ombra a Lui comparate. Ma, perchè questa è materia probabile e non necessaria, e nella quale da ogni parte più ragioni si potriano addurre, e parimente tutte le addutte risolvere, con queste assegnate è da por fine, lasciando questa quistione doversi usare a beneplacito dell'artefice. Per l'una e per l'altra parte questa avvertenza è però da avere, che volendo stabilire in mezzo il luogo del simulacro, è almeno da fare tre porte nel detto tempio, e così per opposito quando si facesse alla circonferenza, non è necessario se non una porta, benchè tre ancora se ne possa fare.

(1) *De civitate Dei*, lib. X.

(2) *Gazophylacion*, propriamente un salvadanaio, e per amplificazione ciò che nelle chiese d'Italia dicesi il tesoro.

Siccome i templi furono divisi in tre specie, cioè tondi, e simili *ai tondi*, e oblunghi, così è da dividere le cappelle. E per questo dico che le cappelle che hanno il tondo, o veramente partecipano la figura circolare come sono gli emicicli, cioè semicircoli o porzioni di circoli, queste tutte ricercano le medesime proporzioni e ricinti che delle celle tonde è dichiarato. Ma le cappelle quadre (1) o lunghe ragionevolmente debbono esser quadrate, cioè tanto larghe quanto late, e l'altezza loro quella proporzione debba avere alla sua latitudine o diametro, che di sopra è detto dei templi oblunghi; possono essere ancora oblunghe un diametro e mezzo insino due, benchè la detta quadrata figura sia più conveniente.

Le deambulazioni, navate, ovvero pronao di colonne (2) così possono essere applicate ai templi tondi e simili, come agli oblunghi. Delle quali avendo a trattare, prima è da considerare che quando in tempio tondo si fesser navate di colonne, sopra quelle è bisogno che un altro circolo di muro si posi minore del primo, il quale, oltre alla bellezza che dà al tempio, rende quello più lucido (3), potendosi in quella dimensione fare le finestre: e questa diminuzione e navate si possono moltiplicare secondo l'altezza del tempio. Secondariamente è da intendere che queste deambulazioni dipendenza e proporzione pigliano dalle colonne, e le colonne dal diametro del tempio. Dove è da sapere che nei templi tondi, che in sè hanno diminuzione di circonferenza e di colonne e deambulazioni, il diametro da cui la proporzione della colonna si piglia, è quello del circolo imaginato sotto la circonferenza della seconda periferia (4). Questo diametro adunque si debba in tre ovvero

(1) Correggasi: *le cappelle quadrilunghe* cioè quadrilatere.

(2) Qui l'autore dà egual valore a queste differenti denominazioni. Navata, per similitudine d'ufficio, ben può appellarsi in un tempio circolare lo spazio tra le colonne ed il muro: solo varia la forma, chè le navate in un tempio oblungo sono quadrilatere, mentre queste han figura di zona.

(3) Questo canone l'autore lo ha tratto dai templi circolari antichi di Roma, de' quali (oltre il tempio di Bacco mentovato più sopra al capo 2 del libro IV) riporta anche al f.° 84 r.° del codice de' monumenti architettonici il tempio di S. Stefano rotondo (Cf. *Catalogo de' codici*, n.° III).

(4) Vale a dire che l'altezza della colonna devesi desumere dal diametro del peristilio

quattro parti dividere a libito del compositore, e due di queste parti debba esser la lunghezza della colonna: la larghezza della deambulazione debba essere i tre quarti della lunghezza della colonna, li due terzi, ovvero li tre quinti, secondo che le altre parti del tempio comportano; la distanza dall' una colonna all' altra della medesima serie può essere in più varii modi, perocchè se sopra le colonne fusse l'architrave locato, e questo fusse di pietra, acciò non si abbia per il peso a frangere, non debba essere più lungo di sette piedi nè manco di cinque: ma se l'architrave fusse di legno o di bronzo (1) potente a resistere, può essere di otto in dieci. Sopra le dette colonne debbono esser fatti archi morti per tôrre il peso all'architrave: ma se sopra alle colonne fossero archi vivi ed espediti, la distanza delle colonne può essere in tre modi, cioè due terzi, o tre quarti, ovvero quattro quinti della lunghezza della colonna secondo l'invenzione dell' artefice: e questi archi vivi devono voltare a semicircolo, cioè che il concavo dell'arco sia un perfetto semicircolo: e similmente gli archi che posano da un canto nella colonna e dall'altro nella cella sopra di un ricinto (2). Similmente è da sapere che il diametro dei templi oblunghi, da cui si piglia la proporzione della colonna delle navate sue, come nei templi tondi, s' intende quello minore sotto i muri o archi laterali meno distanti, e le navate, archi e altre simetrie che dei templi tondi è detto, si debba degli oblunghi similmente intendere.

Le volte che nei templi si devono fare, di tante specie possono essere, quante eziandio nelle case si possono usare, cioè a botte, a testudine, a similitudine di piatto, a crociera, a conca, a lunette ed a vela. E queste possono essere ornate di quadri, figure, stucchi e altri orna-

interno. Così vuole l'autore perchè i citati esempi di Roma fornivangli celle con una sola zona attorno. Vero è che la chiesa di S. Stefano rotondo aveva, prima de' ristauri di Niccolò V, tre circoli di colonne, ma dal disegno surriferito vedesi che Francesco riporta siccome murati gl' intercolunni del circolo centrale, cosicchè una zona sola rimaneva nell' interno, ed un peristilio al di fuori.

(1) Alcuni ornamenti delle travi di bronzo nel pronao del Panteon sono disegnati nel cod. de' monumenti architettonici al f° 79 v.°

(2) Ricinto ho già notato altrove essere la cornice che ricinge tutto o parte di un edifizio.

menti, i quali meglio per il disegno apparranno insieme con alcune di mia invenzione (1).

CAPO VIII.

Dell' aspetto dei templi, dei candelieri e dei campanili.

Finalmente, quanto alla notizia del presente libro, è da vedere alcuni luoghi o plaghe convenienti alle porte, emicicli e cappelle, e ultimo all'altare maggiore, ovvero luogo del simulacro: le quali cose dichiarate, sarà posto fine al parlare nostro dei templi. E prima che alla dichiarazione delle dette parti si venga, è da intendere una generalissima regola da essere osservata senza eccezione, la quale da molti architetti è ignorata: e questa è che tutti i vacui debbano essere sopra i vacui, vani sopra vani, pieni sopra pieni, stipite sopra stipite, colonna sopra colonna, e generalmente ogni posamento e ogni simile sia per retta linea dell'asse, almeno, sopra il suo simile (2). Dopo questo è da vedere che le porte sempre devono essere dinanzi ai vacui e spazi delle colonne: sicchè non venga (come in molti apprezzati edifizi ho visto) che entrando dalla porta per retta linea si perviene ad una colonna, o appresso ad essa. Terzo, è da considerare che le cappelle siano per retta linea a corda contro le altre cappelle e incontra al vacuo delle colonne: sicchè esse colonne siano nel mezzo fra l'una e l'altra cappella, o almeno quella mettano in mezzo.

Resta per la completa e integra notizia al presente libro dichiarare a che plaga il tempio debba essere edificato: e questo non può esser dubbio nei templi tondi o traenti al tondo, perchè ad ogni plaga sono indifferenti: ma ben può cadere dubitazione dell'altare, ovvero luogo del simulacro, la qual cosa immediate sarà dichiarata. Ma nei templi

(1) In questo codice mancano le figure delle volte, ma trovansi tutte ai fogli 21, 22 del cod. Saluzziano in dodici disegni, due de' quali dimostrano come s'abbiano ad adoprare i vasi di terra sferici o cilindrici per alleggerire i rinfianchi e le grossezze delle volte.

(2) Nulla di più ovvio negli edifizi di que' tempi che vedere porte e finestre poste a caso e dove più faceva comodo. Per figura, la fronte dell'Ospedal maggiore di Milano.

oblunghi è da sapere che antica consuetudine (e per li moderni osservata e confermata) è *che* il tempio oblungo *debba* esser ver l'oriente in quella parte ch'è opposta alla principale porta, sicchè essa porta sia volta verso ponente: e generalmente tutti gli altari e luoghi di simulacri principali devono essere volti verso levante, ovvero il simulacro volto verso occidente alla opposita parte degli uomini oranti: e la cagione è sola questa, perchè avvenga che Dio sia in ogni luogo tutto, e in ogni luogo operi e sostenga le cose create, mediate, e senza mezzo nell'essere, nientedimeno se in alcuna plaga massimamente dobbiamo estimare Egli essere, questa è la plaga d'oriente, perchè in questa massimamente opera e si dimostra la virtù motiva, come afferma Aristotile in quello *De Coelo et Mundo*, e per questo esso nel suo libro mostra il lato destro essere del cielo l'oriente, perchè da quello comincia il moto procedente da quel primo motore il quale è fonte d'ogni vita e perfezione, a cui laude e gloria queste norme siano dichiarate. E se per necessità del luogo non si potesse voltare ad oriente, ingegnisi e sforzisi l'architetto di accostarsi a quella plaga più che è possibile, e più presto declinare a mezzogiorno che a settentrione: e quando fusse necesssità volgere l'altare verso occidente, sia fatto l'altare nel quale il sacerdote venga a voltare la faccia verso gli astanti (1).

Benchè li candelieri non siano parte del tempio ma accidentale ornamento, non è però superfluo, senza dichiarare per parole gli ornamenti loro, ponere diverse figure del disegno e forme di essi, delle quali ciascuno potrà eleggere quello che *meglio* piacesse (2).

Similmente dei templi dei fedeli cristiani sono i campanili parte necessaria per convocare gli assenti al culto divino, benchè accidentale ed estrinseca; nientedimeno sono a grande ornato di quelli. E circa alla notizia di essi così contigui al tempio, mi pare siano sufficienti le figure senza altra dichiarazione di discorso. A quelle adunque si av-

(1) Tali sono tre altari nella mirabile chiesa di S. Pietro fuori le mura di Toscanella, edificata nell' undecimo secolo.

(2) De' candelieri parlano diffusamente l'Alberti al lib. VII cap. 13, il Filarete al libro XV, e Bonaccorso Ghiberti ai f.i 59 e 60 del suo MS. Magliabechiano. Mancano le promesse figure.

vertisca, eleggendo quella che fusse più dilettevole a chi legge (1). E così sia posto fine al quarto libro, riferendo grazie a Quello a cui gloria è stato escogitato il subietto suo.

(1) E qui ancora mancano le figure, le quali però rinvengonsi a f.º 68 r.º del cod. membran. Saluzziano e rappresentano un campanile quadrato, uno circolare ed uno ottagono. Parla qui anche a lungo delle campane, e ne ricava le dimensioni dalla grossezza dell'orlo, la quale con una scala di toni, distribuisce in trentatrè casi. Chiamavasi scala campanaria ed è figurata a f.º 51 dal Ghiberti (MS. citato) ed al libro VI, cap. 12 del Biringuccio. Espone pure l'autor nostro al luogo citato molte e variate figure di bilichi di campane: non v'è bisogno di qui riprodurli, chi ne volesse contezza ricorra al capo 14, lib. VI del Biringuccio e li troverà affatto identici. Nuovo indizio che il pirotecnista sanese conoscesse il trattato dell'architetto suo concittadino.

LIBRO QUINTO.

PROLOGO.

L'umana natura a similitudine e imagine del fattore suo prodotta, e come delle altre corporee *con* più nobile e perfetta sapienza a quella costituita, in terra ha ottenuto il principato e dominio temporale, dove (come Aristotile nella Metafisica sua [1] testifica) vive con arte e con ragione: per questo è differente da tutti gli altri animali, i quali senza vera cognizione e per naturale istinto sono più presto mossi, regolati e quasi sforzati agli atti e operazioni loro, che sè medesimi muovano a quelli. Questa natura ragionevole e intellettuale dell'uomo non solo conosce sè essere sopra alle altre di ragione prive, ma eziandio l'un uomo all'altro conduce e alla società e conversazione lo inclina, per il discorso i mentali suoi concetti esplicando: e similmente induce che la congregazione degli uomini infra sè celebrare si debba, e l'uno all'altro obbedire, come ne insegna Cicerone nel primo degli Uffizi [2]; e certamente non senza efficace ragione, conducenti effetti e ottimi fini molti induce a questa obbedienza verso alcuni altri. In prima, per ragione di similitudine: poichè siccome l'universo dipende da un solo e semplice ed infinito principe [3], è cosa conveniente che infra gli uomini

(1) *Metaphysicorum*, I, 1.

(2) *De officiis*, I, 44.

(3) Ho ridotto a maggiore brevità e chiarezza questo lunghetto periodo assai buio per frase latina e scolastiche argomentazioni. Vizio troppo frequente nel nostro autore, da perdonarglisi per l'età in cui visse.

in segno dell' impero divino, alcuno sia a molti altri preposto. Secondo, per ragione dell'ordine, senza il quale in ogni moltitudine confusione si trova. Terzo: perocchè la natura intendendo fare prima perfetto l'universo che alcuna delle sue parti, produce tanti gradi di perfezione nelle creature, quante la natura creata può sopportare; da questo segue molti uomini al mondo sopra degli altri, alcuno in una prerogativa alcuno in altra essere eccellenti: e molti altri in maggior numero ad ogni sottile esercizio, governo o dominio essere inetti: e per conseguente, di questi alcuni superiori e altri inferiori, alcuni dominare altri dominati debbano essere. Quarto, per ragione della utilità, imperocchè non è potente un uomo provvedersi e tutte quelle cose operare le quali alla necessità ed al bene essere del viver suo si richiedono, onde bisogna che alcuni ad una, altri ad altra opera si diano, acciocchè l'uno per l'altro sovvenuto possa essere; essendo adunque fra i detti esercizi alcuni che grand' esperienza, assiduità e ingegno cercano, molti altri bassi e grossi che senza gran corporale fatica conseguire non si possono, è necessario che quest' inferiori siano a quelli superiori sottoposti. Quinto e ultimo, per ragione di necessità di bene e beatamente vivere: perocchè la fragilità degli ingegni umani proclivi alle inordinate operazioni è tale e tanta, che la maggior parte quella seguendo, come via più facile (secondo la sentenza d' Aristotile [1] nell'Etica sua), ogni laudabile opera pospongono: onde, acciocchè il numero di questi improbi non abbia a moltiplicarsi, e il giusto vivere della ragione a pervertere: e così per contrario, quelli che ai virtuosi studi e opere si dessero, siano rimunerati: è necessario alcuni principi reggenti dalla immensa prima cagione essere stati costituiti e preposti, secondo la sua giusta ma incomprensibile volontà, a questo fine, che per quelli in terra, come per instrumenti e ministri si desse luogo alla giustizia temporale...... Per questo il principe non solo di giuste leggi debba essere ornato, ma di arme decorato, acciocchè per ogni tempo e di guerra e di pace, possa la giustizia amministrare, come si testifica nel principio dell' Instituta [2].

(1) *Ethicorum ad Eudemum* lib. I in principio. Trattato creduto allora di Aristotile.
(2) Sono le prime parole del Proemio alle istituzioni di Giustiniano.

Oltre a questo, perchè di sole armi e presidii dei militi l'imperio non si può rendere sicuro, sì per gli altri più possenti principi, sì per le variabili volontà degli uomini, sì per la instabilità dei prossimi e benevoli: per sedare ogni contrario e iniquo animo fu necessario escogitare alcune defensioni, per le quali la minore potenza alla maggiore potesse resistere. E questa difesa non è se non fortezza di luoghi naturali ovvero artifiziali con diverse forme di muri. Ma dall' altra parte, come per fare agli *uomini* resistenza furono trovati varii cinti di mura, così per la cupidità del regnare e immoderato appetito di dominio, più specie di strumenti bellici e macchine furono fabbricate mediante le quali i muri si potessero frangere; infra i quali instrumenti assai potente fu estimato l' ariete, per cui, con la forza di più uomini insieme unita, in breve tempo ogni muro era messo in ruina (1). Appresso a questo ne fu escogitato un altro chiamato balista, non di minore efficacia che il primo (2). Dopo questo un altro nominato sambuca, per il quale alla sommità delle mura assai sicuramente si potea ascendere (3): e molti altri edifizi e castelli portatili per difensione della virtù di questi instrumenti (4). Oltre poi alla grossezza delle mura furono immaginate più figure di circuiti, come ne scrive Vegezio in quello *De re militari* (5) doversi fare le mura di figura angolare acuta, acciocchè *all'* ariete ed *all'* impeto degli altri *instrumenti* potessero resistere.

(1) Macchina notissima (Vitruvio, X, 19. Lipsio, *Poliorceticon* etc.).

(2) Macchina simile al manganò o trabocco, da lanciar grossi sassi, e talvolta solo verrettoni. Descritta da Vitruvio, Ammiano Marcellino, Vegezio, Stewechio ed altri molti.

(3) Sambuca, Exostra, Tolleno erano tavolati caditoi o bilicati su travi, che abbassavansi sulle mura e navi nemiche; furono usatissimi sino a tutto il XV secolo, e ve ne sono molte figure nei MSS. di Paolo Santini e del Taccola.

(4) Cioè torri ambulatorie, ossiano elepoli, mantelletti, gatti e simili cose notissime, figurate e descritte a lungo dall'autore al f.º 60 del codice Saluzziano I.

(5) Lib. IV, cap. II. *Non directos sed angulosos muros faciendos.*

CAPO I.

Delle artiglierie.

I moderni nuovamente hanno trovato [1] un instrumento di tanta violenza, che contro a quello le armi, gli studi, la gagliardia poco o niente vale, e che più è in piccolo tempo ogni fortezza di muro, ogni grossa torre si ruina e getta per terra, e certo tutte le altre macchine antiche, in rispetto di questa potentissima chiamata Bombarda, vane e superflue si possono appellare: l' impeto della quale solo per quelli è credibile i quali con gli occhi lo comprendano, perocchè più veloce è il moto della pietra impulsa da quella, *che non arrivi* l'orrendo strepito da quella causato alle orecchie de' circostanti. Similmente nelle battaglie campestri applicato quest' instrumento, oltre al terrore per il suo tonitruo causato, con tanta violenza la pietra trasporta, che facendo strage degli uomini spesse volte bisogna la vita miseramente abbandonare a chi con sua forza e ingegno vincere e debellare ogni provincia e regno saria stato sufficiente; onde non senza qualche ragione da alcuni non umana ma diabolica invenzione è chiamata.

E benchè di tale instrumento il fondamento sia una materia, un agente e un modo di procedere a varie offese: nientedimeno, siccome al presente si vede manifestamente, sono trovate diverse figure in lunghezza e diametro, delle quali forme non mi pare impertinente al presente determinare, perchè ad una medesima scienza s' aspetta considerare dell' uno e dell' altro contrario, secondo la sentenza di tutti i filosofi, siccome la medicina considera le cagioni del morbo, e così eziandio delle cagioni della sanità principalmente fa menzione; similiter in quest' arte nostra è conveniente non solo considerare di questo instrumento per ostare a quello, ma anco per ostare con quello. Sono adunque queste le specie principali di questa macchina.

In prima la Bombarda di lunghezza comunemente di piedi 15 in 20: la pietra sua di pondo di libbre 300 in circa. In altro modo si può

(1) Vedasi la Memoria II, cap. I.

pigliare la sua lunghezza dal diametro della pietra sua in questa forma: sia la gola ovvero coda della bombarda lunga due diametri della pietra (intendendo per la gola il vacuo dove sta la polvere), e la vite che congiunge la gola con la tromba sia la metà del diametro, e la tromba sia cinque in sette diametri; e (posposta la comodità del trattare e maneggiare la bombarda, per la quale si fa di due o di più parti) quanto la tromba più lunga, e l' instrumento di manco parti fusse, di tanto maggiore efficacità saria. E con questa per retta linea si offende [1] (tav. IV, 4).

La seconda è chiamata Mortaro diritto o campanuto, lungo piedi cinque in sei, il quale non debba essere di più parti. La pietra sua di pondo di libbre 200 in 300: e con questo per riflessa linea si offende, la quale insieme con la retta causa una piramide, la sommità ed il cono della quale è in quella parte dell'aere dove la virtù impressa nella pietra manca di esser potente a muovere, ma i termini della base della piramide sono il mortaro e il luogo offeso [2] (tav. IV, 5).

La terza è nominata Comune ovvero Mezzana, lunga piedi dieci; la pietra di libbre 50 in circa [3] (tav. IV, 2).

La quarta è appellata Cortana, lunga la tromba sua piedi 8 e la coda piedi 4; la pietra sua di libbre 70 in 100 [4] (tav. IV, 3).

La quinta è detta Passavolante [5], lunga piedi 18 in circa; la pietra sua (si è plumbea con un quadro di ferro in mezzo [6]) di libbre 16 in circa (tav. IV, 1).

La sesta è chiamata Basalisco, lunga piedi 22 in 25; la pietra sua (di qualunque metallo) di libbre 20 in circa [7] (tav. IV, 9).

La settima è chiamata Cerbottana, lunga piedi 8 in 10; la pietra (di piombo) libbre 2 in 3 [8] (tav. IV, 10).

L' ottava è nominata Spingarda, lunga piedi 8; la palla (di pietra) di libbre 10 in 15 [9] (tav. IV, 11).

La nona è detta Arco Buso, lunga piedi 3 in 4; la palla (di piombo) once 6 [10] (tav. IV, 6).

(1) Memoria II, capo II.
(2) Ivi capo III.
(3) Ivi capo IV.
(4) Ivi capo V.
(5) Ivi capo VI.
(6) Ivi capo XIII.
(7) Ivi capo VII.
(8) Ivi capo VIII.
(9) Ivi capo IX.
(10) Ivi capo X.

La decima e ultima chiamata Scoppietto, lunga piedi 2 in 3; la pallotta (di piombo) dramme 4 in 6 [1] (tav. IV, 7, 8).

E di questi simili instrumenti ogni giorno si è trovato e trova più varie invenzioni traenti ad un medesimo fine [2].

Ma per più chiara intelligenza delle predette specie, è da sapere che a tutte si ricerca tre condizioni senza le quali non può essere perfetto l'instrumento. La prima, che la tromba sia per tutto di eguale vacuità, sicchè i circoli del vacuo suo per tutto siano eguali, e le linee tratte dal primo all'ultimo fine siano dirette parallele ovvero equidistanti, toccando per tutto i circoli intermedi: perocchè quando fussero i circoli della estremità maggiori degli altri, la palla quando da una parte, quando dall'altra declinerìa. La seconda condizione è che il foro d'onde entra il fuoco sia piccolo e sopra l' ultima estremità del vacuo della gola, acciò in dietro non rimanga alcuna vacuità. La terza e ultima, che il vacuo della gola ovvero coda sia sempre più angusto uniformemente verso il foro del fuoco e parte posteriore dell' instrumento, in modo che il diametro dell'ultimo circolo del vacuo della gola sia la quinta parte minore del primo. E queste due ultime condizioni la maggior parte tolgono dell' impeto che causa la bombarda indietro, e similmente per l'altezza il concone più fortemente serra [3] la proporzione della polvere che è conveniente di dare ogni volta alla bombarda. Segue quella del peso della pietra, ovvero la specie dell' instrumento [4]: perocchè alle bombarde, mortari, comune, mezzane, cortane si debba dare 16 libbre di polvere per 100 libbre della pietra loro: alli passavolanti, basilischi, cerbottane e spingarde 10 per 100: agli archibusi 50 per 100: agli scoppietti 8 per 10, ovvero pondo eguale. Onde la prima proporzione è subsextupla-sexquiquarta, la seconda subdecupla, la terza subdupla, la quarta subsexquiquarta ovvero di egualità.

(1) Ivi capo XI.
(2) Ivi capo I.
(3) Ivi capo XII.
(4) Vedasi la tavola de' calibri delle artiglierie dell'autore in fine alla Memoria II.

CAPO II.

Della polvere da guerra e del modo di conservarla.

Per le ragioni antidette è conveniente trattare delle polveri diverse secondo forme diverse d' instrumenti. Per questo è da sapere che la polvere della bombarda o mortaro che porti pietra di libbre 200 in su ricerca sette parti di nitro, quattro di zolfo, e tre di carbone, secondo il peso loro. La polvere delle altre bombarde minori, mortari (*sic*), cortane, comuni, mezzane e spingarde richiede quattro di nitro, due di zolfo ed una di carbone. Dei passavolanti, basilischi, cerbottane ed archibusi otto di nitro, tre di zolfo e due di carbone. Delli scoppietti quattordici di nitro, tre di zolfo e due di carbone [1]. Sicchè la proporzione prima del nitro al zolfo sia superbipartiensquarta, e del zolfo al carbone sesquitertia: e per conseguente, quella del nitro al carbone, composta delle predette due, sia duplisesquitertia; la proporzione seconda del nitro al zolfo sia dupla, e similmente del zolfo al carbone: onde quella del nitro al carbone, di quelle due composta, sarà quartupla; la terza porzione del nitro al zolfo sia duplasuperbipartienstertia : del zolfo al carbone sesquialtera: del nitro al carbone quartupla; la quarta proporzione del nitro allo zolfo sia quartupla superbipartienstertia, e simile del nitro al carbone [2].

Ma per più intelligenza delle dette polveri è da sapere che *dei* passavolanti, cerbottane, archibusi e massime degli scoppietti, il nitro debba essere affinato e il zolfo citrino [3] non nero vivo o terrestre, e il carbone nuovamente fatto: e diligentemente questi tre corpi insieme per minime parti debbano esser misti, sicchè il minimo dell'uno tocchi il minimo dell'altro, e il più dell'uno il più dell'altro. Ma quando di

(1) Delle differenti proporzioni dei componenti della polvere per le varie artiglierie si hanno molti ragguagli inediti, e molti a stampa, tra i quali sono primi quelli del Della Valle e del Tartaglia.

(2) Quest' ultima sarebbe settemdupla.

(3) Cetrino è colore tra il bigio ed il giallo: mentovato anche dal Biringuccio nel capo II dello zolfo. Libro II.

queste polveri si avesse a fare munizione, queste tre sostanze e in gran parti e separate si debbano servare, e al tempo insieme quelle congiungere; perocchè essendo il nitro e lo zolfo corrosivi, l' uno la virtù dell'altro corrode e impedisce; e meglio saria fare munizioni di legni che di carboni, perchè per spazio di tempo il carbone in sè riceve molta acquea umidità contraria alla complessione della polvere. Puossi eziandio con arte e secreto la polvere lungo tempo preservare in questo modo: piglisi aceto fortissimo e chiaro, col quale si faccia pasta della polvere, e di quella si faccia pani di quattro in otto libbre, i quali all'ombra si lascino disseccare, e non potendo, al sole o nel forno, e così manterrà la sua perfezione gran tempo.

CAPO III.

Che gli antichi non conobbero le nostre artiglierie. Difficoltà di resistere all' impeto di esse. Lodi di Federico II Duca d' Urbino.

Alcuni desiderosi di essere della verità esistimati fautori, affermando di ogni scienza, invenzione e instrumento bellico i Romani e Greci essere stati ornati, hanno vera o finta opinione anticamente la bombarda essere stata inventata e usata, e per nome di balista ovvero falarica essere stata appellata (1). Volontariamente e non con ragione, a mio giudizio, parlando, perchè contro di loro sono due ragioni insolubili, se senza protervia si considerano; la prima, che nelle antiche mura mai si è visto alcun vestigio di bombardiera (2), onde è da estimare che se questo

(1) Colla balista lanciavansi i malleoli (Vegezio, IV, 18) simili alle antiche rocchette delle quali frequente menzione incontrasi nelle guerre veneziane del XIV secolo: la *Phalarica* minutamente descritta da T. Livio (XXI, 8) e da Silio Italico (I, 350) era un verrettone fasciato di stoppa impegolata. Adunque nulla hanno che fare colla polvere nostra. Di Salmoneo e di altri pretesi conoscitori della polvere vedasi la *Dissertazione della polvere da guerra* del Col. Omodei. Gli stessi ragionamenti aveva già Francesco addotti in principio al codice suo I, aggiungendo come dice Vegezio « che le fortezze angolari erano da costituire, » acciocchè dall'ariete meglio difender si potessero. E questa è assai efficace ragione, che se » le bombarde state fossero, menzion dell'ariete far non bisognava ».

(2) Queste parole, ragionevoli veramente e convincenti, furono a questo scopo citate nella nota 4.ª (vol. I, pag. 188) delle *Istorie fiorentine* di Giovanni Cavalcanti dianzi stampate in Firenze.

instrumento avessero messo in uso come attissimo alla difensione di tutte le mura più di tutti gli altri, in esse sariano luoghi convenienti per esercitare i detti instrumenti, siccome si vede piccole balestriere e vacui per gli altri instrumenti loro [1]; la seconda ragione è che tutti quelli che hanno scritto dell'arte militare, facendo di tutti gli altri instrumenti menzione, questo tacquero: onde, essendo di maggior efficacità degli altri, si può concludere che di esso non avessero notizia. Nè mi posso persuadere che l'ariete, balista, sambuca [2] e altri simili di più occupazione nè meno trattabili, e di molto minore potenza avessero messo in uso, potendo molto più facilmente e in più breve tempo il medesimo fine per la bombarda conseguire; perocchè invano per più principii e instrumenti si fa quello che per meno egualmeute ben fare si può, come afferma Aristotile nel primo della Fisica. Questa macchina reputo fosse incognita agli antichi solo per non avere avuta cognizione della polvere, perchè quella intesa, facil cosa saria stata a ciascuno di mediocre ingegno il trovare un organo per il quale tal virtù si fosse potuta esercitare. Laonde rimango ammirato, *come* avendo molti antichi ingegnosi uomini usato per fuochi lavorati e volative macchine quasi la medesima composizione di polvere, non essere però stato alcuno che aggiungendo ai principii *esistenti*, pervenisse a cognizione di tanti edifizi [3]: recita Plinio nel XXXI della *Storia naturale* al decimo capitolo, trattando del nitro, spesse volte col zolfo e carbone essere stato liquefatto [4], questa composizione operando ai detti effetti, infra i quali Marco Greco [5] quella con stoppe e pannilini a più varii effetti adoprò.

(1) Le avrà vedute queste balestriere segnatamente nelle mura aurelianèe di Roma, allora meglio conservate che ora non siano, per maniera che serbavano ancora il pavimento loro in mosaico veduto dal Filarete.

(2) Non era però la sambuca una macchina a lanciare, ed avevalo già notato Francesco istesso nel prologo a questo libro.

(3) Cioè di sì importanti macchine, dai Toscani dette *Difizi*.

(4) Capitolo X delle vecchie edizioni, XLVI delle nuove. *Faciunt ex his (saxeis nitri acervis) vasa, necnon frequenter liquatum cum sulphure coquentes in carbonibus.* E ciò era per avere vernice di stoviglie.

(5) L'operetta di Marco Greco, intitolata *Liber ignium ad comburendos hostes*, fu stampata la prima volta nel 1804 da Du Theil in Parigi, giusta la lezione di due mss. giudicati del XIV e del XV secolo. Molto di questo libro si valsero i susseguenti cultori dell'alchimia, e

Nientedimeno a comparazione della bombarda tutti gli altri frivoli sono da essere riputati.

Per resistenza della quale infino al presente tempo, al mio giudizio, non si è trovato edifizio che in breve tempo non potesse essere superato da quella. Questo però all'ignoranza dei passati non è da imputare, tra i quali non dubito essere stati ingegni perspicacissimi: ma reputo due cagioni potissime essere state di questo. La prima, che considerando alcuni l'incredibile impeto della bombarda, gettando per aere tanto pondo con tanta velocità a tanta distanza, come di sè medesimi diffidati secondo la prima apprensione esistimarono a questo impeto essere impossibile resistere, onde non esercitarono il discorso loro per trovare al morbo il suo rimedio. La seconda, che in vero da pochi anni indietro i predetti strumenti non erano di tanta grandezza ed efficacia nè sì ingegnosamente, quanto al presente, operati: ora ogni grossissima bombarda in ogni luogo indifferentemente, sì spesso, e con tanto trattabile modo si mette in opera, che presto ogni muro, ogni torre si mette in ruina (1). Colui adunque che a questa offesa trovasse la difensione, più presto divino che umano ingegno doveria essere chiamato.

Per la qual cosa, conoscendo questo peso agli omeri miei essere molto maggiore che a quelli si conviene, non avria io per alcuno modo

lo prova il Du Theil col paragone di Alberto Magno, Cardano, e G. C. Scaligero. Francesco di Giorgio ne tradusse buona parte (corrispondente alle 7 prime pagine dell'edizione parigina) nel dialetto suo sanese, ed inserilla in calce al cod. membranaceo I col titolo: *Inchomincia Illibro ettracttato di fuochi chonposto da Marcho grecho darresistere al inimici si per mare si ancho per terra.* Non però volgarizzò egli tutto il libro poichè nel codice I non v'è parola d'immollare stoppe e pannilini nel liquido comburente, il qual precetto trovasi a pag. undici dell'edizione. Vannuccio Biringoccio quando stampò nella sua *Pirotecnia* (lib. X, 9) parecchi insegnamenti di Marco Greco, pare seguisse il codice già posseduto da Francesco di Giorgio, ch' ei chiama antichissimo e scritto in carta pecora e quasi obliterato, poichè i precetti che ne riporta sono quelli appunto del cod. I citato, nè più, nè meno.

(1) I libri stessi dell'autor nostro rinforzano queste parole. Infatti le artiglierie del cod. I, e de' codici di macchine esistenti in Torino ed in Siena sono assai più rozze di quelle descritte già nel cod. II (circa i tempi della calata di Carlo VIII in Italia) e qui figurate. Nel codice I al f.° 3, aveva notato bensì che « chi attale macchine riparar potesse divino » ingiegnio più che umano dire potersi » non aveva però fatto motto del rapido miglioramento delle artiglierie in Italia poichè non fu che circa il 1480. Chi paragonasse quelle del Santini con queste non direbbe che pochi lustri, ma che almeno un secolo si fosse frapposto.

ardito di pigliare questa dura provincia (per non volere come presuntuoso vendicarmi il nome e gloria qual poco innanti dissi convenirsi a chi di simili rimedii fusse inventore) se non fusse stato il fomento e aiuto che l' Ill.mo Signor mio Federigo Duca di Urbino mi ha dato, la prudenza e sapienza incredibile del quale ogni timore e dubbio ha tolto dal pensier mio che per difficoltà della materia a me potesse sorgere. Perocchè dell'arte militare, a cui questa parte è affine, per le opere sue si debba dire senza suspizione di mendacio, essere stato sopra a tutti i capitani eccellente, che dal tempo dei Romani in quà siano stati riputati famosi (1), e certamente Invitto dovria essere cognominato: perocchè Sua Signoria nel principio delle battaglie usava consiglio e massime prudenza, dove se per disordine o difetto di alcuno suo sottoposto l'esercito fusse stato per periclitare, con ammirabile audacia la vittoria restituiva, come affermava Scipione contro Manlio Consolo imprudente all'esercito romano aspettarsi il prudente capitano: dove adunque era bisogno di audacia intrepidamente quella usava, come ne scrive Svetonio Tranquillo di Giulio Cesare (2) spesse volte esso solo la inclinata acie avere restituito: dove di consiglio con ineffabili ragioni ogni esito prevedeva, come affermò Giulio Cesare ai militi suoi, essendo in Spagna contro Petreio ed Asseriano (3), non meno al capitano aspettarsi col consiglio che col coltello superare l' inimico. Queste adunque gloriose parti, cioè prudenza e intrepidità, in lui sommamente rilucevano (4).

(1) *Qui bello pluries depugnavit, sexies signa contulit, octies hostem profligavit, omniumque prœliorum victor dictionem auxit.* Così leggesi nel fregio del cortile del palazzo suo in Urbino. È giusto il dire che i militari talenti di Federigo sono, egualmente che dai numerosi istorici suoi, apprezzati da tutti gli scrittori di allora e poi. Bellissime pure queste lodi in bocca dell'artefice perchè di gratitudine a principe benefattore e già estinto.

(2) *C. Iulius Cæsar*, 62.

(3) Petreio ed Afranio (*De bello civili*, 1, 72).

(4) Direi che nel tessere questo elogio, abbia Cecco avuto sott'occhio quanto prima aveva già scritto di Federigo il celebre Poggio fiorentino. *Nam præter eloquentiam summam ac humanitatem, plurimas corporis animique dotes egregias a natura tributas, rei militaris scientia in illo homine principatum obtinebat, adeo ut omnibus ætatis suæ ducibus par haberetur. Nam consilium in agendo, celeritatem in conficiendo, prudentiam in iudicando quis ignorat? quæ omnia tanta in eo erant, ut aliquem ex priscis illis summis viris cunctis imperatoriis artibus instructum ea tempestate repræsentare videretur (Hist. Florentinæ ad Federicum Urbin. Comitem* lib. VIII). Simili parole scriveva nelle sue Epistole il Filelfo.

Similmente, oltre la prudenza e giudizio suo, qual capitano fu mai, che secondo diverse opportunità maggiore sollecitudine e prudenza usasse che questo veramente di virtù Ill.^{mo} Principe? Il quale ottimamente giudicando e presto sovvenendo al bisogno, quelle laude a lui meritamente si debba attribuire, quale recita messer Francesco Petrarca nei *Trionfi* a Claudio Nerone convenirsi (1). Non voglio tacere che la misericordia e non simulata pietà che non solo dei militi suoi ma dei nemici, e dopo la vittoria e innanzi aveva: perocchè innanzi alla mente sua erano sempre quelle parole di Cesare scritte nei Commentari suoi, quando in Spagna potendo i concittadini suoi per coltello debellare, con ogni diligenza e industria cercava per via di vittuarie convincerli, dicendo di se medesimo *movebatur etiam Caesar misericordia civium, quos interficiendos videbat* (2). Nelle espugnazioni delle città servava l' onestà e onore delle donne, quelle a Dio offerendo, come fece Publio Cornelio Scipione della sposa di Lutio (3) principe dei Celtiberi, quella a lui inviolata donando. Dall' altra parte clarissimo oratore, sottilissimo filosofo naturale, insigne morale, esperto e ingegnoso matematico, al quale la medesima laude iustamente si può attribuire che Quintiliano nel decimo *De institutione oratoria* a Giulio Cesare dice convenirsi, cioè che *si tantum foro vacasset non alius contra Ciceronem, Platonem, Aristotilem aut Euclidem ponendus esset* (4). Liberale e clemente sopra gli altri, non pretermettendo la giustizia. Non posso pretermettere la magnanimità sua che per gli edifizi per lui fabbricati e ordinati si dimostra: della quale io ne posso dare vero giudizio; perocchè, per umanità di sua Signoria, come figliuolo amandomi teneramente, in un medesimo tempo a me aveva commesso cento e trentasei edifizi (5), nei quali con-

(1) *Trionfo della fama*, capo I. *Egli ebbe occhi al veder, al volar penne.*

(2) *De bello civili*, I, 72.

(3) Detto Aluccio da Livio (XXVI, 50) e Luccio da Plutarco.

(4) Lib. X, cap. I, 114. Le edizioni leggono più ragionevolmente: *vero Cæsar si foro tantum vacasset, non alius ex nostris contra Ciceronem nominaretur:* Ma qui il buon Cecco volle riunire quanto a lode di Federigo detto aveva a capo il periodo.

(5) A noi pare incredibile la copia degli edifizi che allora ergevansi dai principi italiani: di Sigismondo Malatesta narra il Valturio come in poco più di quindici anni di regno avesse innalzato grandissimo numero di rocche, chiese ed edifizi di ogni genere.

tinuamente si lavorava, oltre a quei luoghi sacri ai quali per tutto il distretto suo prestava sussidio. Ultimatamente, tanto era amatore delle virtù, che sentendo in alcuna parte essere alcun uomo eccellente o solerte in qualunque scienza si fusse, non si quietava insino che appresso di sè conducendo quello grandemente premiava. Onde delle predette cose notissime a ciascuno della vita sua informato, si può concludere che nei campi o battaglie fusse un Marte, e nel dominio Minerva, come di virtù e sentenze abbondante, siccome scrive Aristotile ad Alessandro ad un principe convenirsi, dicendo *Regalius quidem est animum sententiis habere abundantem, quam habitum corporis videre bene inductum* (1). Per le quali e infinite altre sue virtù meritamente signore si doveva appellare, perchè parimente gli animi degli uomini come i lochi dominava, essendo da ciascuno temuto e amato; e queste e le altre gloriose parti molto più per se medesime si loderanno, secondo i meriti suoi, per la fama immortale al mondo lasciata, *che* per quelle che io col mio infimo stile in lungo tempo potessi mai celebrare: pure, come dalla verità sforzato, sotto brevità giudicai essere conveniente alcuna particella di laude sue esprimere. Fermando adunque quest'ornatissimo duce di abiti intellettuali per lunga e continua esperienza confermati, come ferma guida e polo, non temo ogni stretto e pericoloso passo senza impedimento preterire.

CAPO IV.

La bontà delle fortezze sta nell'artificio della pianta, anzichè nella grossezza de' muri. Economia generale di esse.

Sono stati alcuni che per resistere alla bombarda e per più offendere gl'inimici, hanno conchiuso questo solo per la grossezza di muri (2), e offesa per fianco potersi conseguire. Ma benchè per questo i muri al-

(1) *Epistola ad Alexandrum Regem, seu Præfatio in Rhetoricam*, II, 1189.

(2) Principal campione di questa erronea opinione fu (benchè posteriore a Francesco di Giorgio) Alberto Durer il quale alle artiglierie quasi altro non seppe opporre che smisurate e quasi chimeriche masse di muraglia, negletta per lui una principalissima condizione della difesa, che è che l'assediato debba difendersi offendendo l'assalitore.

quanto più resistino, nientedimeno in qualche poco di tempo più che il consueto infine sono battuti per terra. Onde considerati gli edifizi per fortezza fabbricati in Italia massimamente [1], si può dire con verità che non sia rocca o fortezza [2] alcuna che per via di bombarde gittando i muri a terra, o almeno le offese non si possa espugnare e debellare, non proibendo però la fortezza del naturale sito, come saria qualche asperrimo monte elevato o perpendicolare, intorno espedito, dove la natura più presto che l'arte si debba laudare. Per la qual cosa fa bisogno per salute e conservazione dei potentati più modi e diverse figure dimostrare, mediante le quali a tanta violenza si dia modo e freno, sicchè alli avversari il potere e animo pernicioso si tolga, ed ai benevoli e dediti vigore ed animo si presti.

Non debbono a mio giudizio esser vilipesi quegl'instrumenti i quali, quanto all'esser messi in esecuzione, sono brevi e facili, benchè l'invenzione d'essi a pochi sia concessa, come per alcuni indiscreti più volte si fa; perocchè gl'instrumenti e mezze cagioni non sono necessarii nè utili, se non per conseguire l'ultimo fine, ovvero effetto. Adunque, quanto di minore difficoltà e più semplice sarà quello che ci conduce al desiderato fine, tanto più potente debba essere riputato, perchè per quello più facile e breve si può tutto *quello* che per gli altri più difficili si poteva [3]. *E benchè, di poi che sono trovati sia facile metterli in opera ed intenderli, non è però facile la invenzione, la quale a rari è concessa: come avviene in ogni scienza, molte subtilità solo da ingegnosissimi e peritissimi uomini essere state trovate, le quali insegnate, facilmente da ciascuno di mediocre intelletto sono intese. E simile in*

(1) Le fortezze fuori d'Italia erano peraltro assai peggiori delle nostre, nelle quali già molti miglioramenti eransi introdotti, non proporzionati però ancora e progressivi giusta il rapido perfezionarsi dei mezzi d'offesa. Vedansi Froissart e Monstrelet, che ad ogni tratto parlano di città di Francia non d'altro munite che d'un fosso e d'una siepe.

(2) La rocca, molto male definita ne' dizionari, è giusta il Marchi (III, 83 cod. Magliabechiano) *fortezza ed abitazione de' Padroni dei luoghi:* quant'era possibile, vantaggiavasi del sito. Scopo della fortezza era, com'è tuttora, di comandare una città od un passo: ed è parola generica.

(3) Quanto segue è aggiunto dal cod. Sanese (f.º 20 v.º)

questa arte avviene, la cui perfezione nella invenzione consiste, e senza quella male si può le invenzioni delli altri usare.

Dovendo adunque dare notizie in questo libro delle forme che si ricercano alle fortezze, per la ragione preallegata, prima è da considerare alcune parti generali, dipoi discendere alle particolari. Quanto alla prima, dico che tutte le fortezze debbano avere in sè più parti [1].

La prima, che in esse sia un pozzo o cisterna sufficiente almeno per il vitto ed altre opere occorrenti, situato nel maschio, ovvero stanza del castellano, sicchè volendo possa tôrla agli altri, e a lui non possa dagli altri esser tolta: e debba avere canali per i quali alle stanze dei soldati possa mandarla.

La seconda, che nella rocca sia un pristino per macinare, e le macinelle per la polvere da bombarda.

La terza, un forno per molte cose occorrenti, oltre al cuocere del pane.

La quarta che abbia il soccorso sicuro, sicchè senza grande difficoltà non possa essere tolto, come nella seconda parte in più modi dimostrarò.

La quinta, che la torre principale del castellano sia più forte ed eminente delle altre, e che possa tutto il resto della fortezza offendere senza essere offeso: sicchè il castellano sia degli altri signore.

La sesta, che se nella stessa fortezza più torri principali per più castellani si facessero, allora l'entrate ed i soccorsi debbano in tal modo essere ordinati, che l'un castellano senza la volontà dell'altro non possa trarre o mettere alcuno nella rocca.

La settima, che la fortezza sia di minore circonferenza che è possibile, salva la debita proporzione.

La ottava, che le mura del circuito siano alte per sè, ma in basso loco situate, scarpate i due terzi dell'altezza, con beccatelli o mutoli, e fra l'uno e l'altro siano i piombatoi [2].

La nona, che le torri siano applicate alle mura per sè, o con ale di muri angulati, dell'altezza delle mura, con l'offese per fianco.

(1) Gli schiarimenti a questi precetti sono nella Memoria III.

(2) « Oggi le mura delle fortezze si fanno basse, et e' fossi larghi e profondi ». Lettera del 1509 presso Gaye, II, pag. 3. Memoria III, capo VIII.

La decima, che innanzi alla porta sia un rivellino fatto in alcuna delle forme che di sotto per il disegno mostrerò.

L'undecima, che abbia lati e profondi fossi, con alti ed estesi cigli, non verso la fortezza, ma uniformemente difformi acciocchè dalla fortezza ciascuno possa essere veduto e offeso.

La duodecima, che l'entrate siano reverse con le vie coperte.

La terzadecima, che le offese siano propinque.

La quartadecima, le abitazioni della famiglia siano nel circuito debilmente edificate in loco che dalla principal torre facilmente possano essere desolate.

Decimaquinta. È stata dagli antichi approvata la rotondità delle torri e circuiti de' muri, la quale io confermo essere convenientissima alle torri, perchè più resiste e meno riceve ogni impeto: ma alle mura grandemente quella biasimo, perchè volendo esse fortificare di torri, sicchè l'una potesse guardare l'altra, saria necessario farle propinquissime: dove ne segue grandissima spesa. Un'altra incomodità ne segue, che le custodie facendosi fuori de' propugnacoli, ovvero merli non possono vedere se non quasi perpendicolare: e però avendo fra me esaminato quale figura alle mura fosse più utile, ho concluso nei circuiti la forma del rombo [1], e del romboido essere delle altre più perfetta. Appresso a questo, l'equilatero equicrureo, e il diversilatero: similmente il quadrangolo, ancora l'ortogonio, pentagono, esagono e altre angolari figure.

Decimasesta. È da sapere che quanto è la fortezza di maggior circuito, tanto più angoli ricerca la sua forma, ma tutte indifferentemente, secondo che per il sito e la proporzione del sito si possano mettere in uso. E questa è la sestadecima condizione: cioè che i torroni siano tondi e i muri angolati.

La decimasettima è che le estremità degli angoli si volgano dove può essere la fortezza più offesa dalle bombarde, acciò siano le mura fuggitive dalle percosse sue.

(1) L'intiera pianta di Sarzanello, e quella della rocca di Tata in Ungheria fatta da Mattia Corvino hanno figura di rombo (Bonfini, *Rer. Hungaric.* Dec. IV, lib. VII).

La decimaottava, che i torrioni siano posti negli angoli congiungenti le linee, acciocchè l'una e l'altra *delle due linee* per quelli possa essere offesa: e similmente l'un torrone dall'altro.

La decimanona (che è molto da considerare), che la rocca abbia facile uscita, in modo che difficile sia agl'inimici proibire che quelli di dentro, volendo, non escano sicuramente fuori del circuito.

La vigesima ed ultima (la quale si estende sopra tutti gli edifizii sopra a terra), è che le mura siano fatte sopra i fondamenti nel modo che al presente dichiarerò.

CAPO V.

Avvertenze circa le fondamenta.

In prima il fondamento sia sopra il saldo sasso, o tufo, o terreno tenace e duro; e perchè alcuna volta si trova sottoterra una vena, ovvero filone di pietra tischia [(1)], o tufo, grossa un piè, o più o meno, e sotto quello il terreno non è stabile e fermo, dove edificando sopra queste cose per il peso dei muri manca il fondamento e mette in ruina tutto l'edifizio, come avvenne a Pienza città in Toscana, dove per la medesima inavvertenza, un edifizio, bellissimo tempio, tutto si aperse [(2)]. Debbasi considerare a questa occulta macula, ed a quella dare rimedio in questa forma: pongasi un vaso pieno d'acqua sopra il fondamento fermo in apparenza, dipoi si abbia un grosso maglio, e fortemente la terra percotendo o pietra che fosse, se del vaso non esce l'acqua senza dubbio il fondamento è buono ancora in esistenza, ma quando l'acqua uscisse fuori significa sotto concavità o terreno non denso, reverberando il colpo *colà* d'onde sopra a quello non si debba fondare. Ma quando in alcun loco non si trovasse sasso, tufo o saldo terreno, allora si debbano fare i fondamenti in uno dei due *sotto descritti* modi, a più perfezione d'essi.

(1) Il cod. Sanese (f.° 21 v.°) legge *una vena, ovvero filone di pietra o tufo*. Forse scrisse pietra tiglia o tigliosa, cioè di leggeri strati, come altrove parla del tiglio nella vena del ferro.

(2) V. la vita di Francesco di Giorgio al capo I.

Il primo, comune, è palificando il fondo con spessissimi steli con quelle condizioni che di sopra è dichiarato essere convenienti ai legni che sotto terra in acque debbono esser posti [1], e il vacuo infra questi di ghiara e calcina riempiendo, sopra di questi si edifichi il muro. Il secondo modo, usato dagli antichi in più luoghi, siccome appare in Roma nel tempio di Minerva [2], è questo: pongasi per lungo e per lato legni a questo atti, lunghi, lati e grossi, sicchè l'uno sia transverso all'altro, e sopra questi facciasi nell'estremità e angoli dell'edifizio le pile, e dopo questo facciasi gli archi riversi, e infra l'uno e l'altro arco si facciano altre pile: i quali archi siano con chiavi e leghe incatenati, secondo che nella figura appare manifesto (tav. IV. 12), e sopra a questi archi reversi si fondi altri archi contrarii a quelli, sicchè dei diritti e riversi si causi un circolo come di due semicircoli: e sopra a questo di poi si alzi i muri. E universalmente i fondamenti debbano essere più lati in fondo dei muri, egualmente diminuendo insino alla debita distanza, cioè alla superficie della terra. Dopo questo è da sapere che tutti i legni, i quali per leghe o chiavi dei muri sono da porsi, devono essere in prima di frondi di felci coperti, acciocchè da umidità corrosiva della calce non siano lesi; e al medesimo effetto si può dare una coperta ai detti legni di ragia e pece, ovvero di olio di semelino e pece, o veramente di sevo e pece: per le quali composizioni lungo tempo senza macula si preservano. In molti altri varii modi in simili luoghi lubrici si può fondare con casse di ghiara o cemento piene, le quali come manco utili tacerò.

CAPO VI.

Delle parti delle fortezze. Dei fossi.

Finita la prima parte di questo libro, dove si è considerato delle parti comuni, qua è conveniente di discendere alle particolari: e perchè, come si è detto, il tutto non si può conoscere senza la cognizione

(1) Libro I, capo X.

(2) Di questo edifizio, il quale tuttora ritiene il nome antico, e belle pareti laterizie

delle sue parti, questa seconda parte principale è da *dividere* in sette particule. Nella prima è da determinare delle condizioni che si ricercano ai fossi. Nella seconda, come i rivellini devono essere formati. Nella terza, delle parti convenienti ai torrioni di fuori alle mura. Nella quarta, dei capannati, difesa nuovamente inventata, e trovati per resistere alle bombarde. Nella quinta, delle mura. Nella sesta, dei ponti levatoi e corritori. Nella settima e ultima, delle torri principali dei castellani.

Quanto alla prima, è da sapere che i fossi tanto sono migliori quanto più larghi e profondi sono: ma l'altezza loro ragionevole è dai 40 in 50 piedi: la larghezza è da 80 in 100; e possono in diversi modi essere fortificati. I fossi fatti semplici devono avere il ciglio grande e lato [1], distante alquanto dal fosso in forma di triangolo scaleno, con la dependenza causata da una linea e superficie diritta. E le cagioni della sua distanza sono due. La prima, che se il ciglio insino al fosso diritto pervenisse, non piccola parte di quello della sua estremità caderebbe dentro nel fosso, dove il ciglio si diminuirebbe, e il fosso ancora si empirebbe: la seconda *cagione* principale *è*, che quanto l'altezza del ciglio è più distante dal fosso, tanto maggior parte delle mura copre e difende dalle macchine: non debbano però essere tanto dilunge dalle offese della terra o fortezza che quelli di dentro non ne possano essere signori benchè gl'inimici fossino intorno, ma la sua distanza è dalli 18 in 22 piedi.

Questi fossi semplici in più varie forme possono essere fortificati, delle quali alcune (per non gravare la coscienza mia) tacerò: perocchè, senza dubbio, con poca difficoltà si possono in modo formare che inopinatamente a grande moltitudine di uomini fariano in un punto terminare la vita.

servava vedute dagli antiquari degli ultimi secoli (Nardini, *Roma antica*, lib. VI, cap. IX), dà la pianta il nostro autore, benchè di fantasia in gran parte, al f.° 85 v.° del cod. de' monumenti architettonici col titolo: *hedifitio per magior parte ruinato dicesi el tempio di Minerua achanto a la Minerua*. Una simile descrizione del fondare con archi di tutto circolo è data dal Marchi (cod. Magliab. lib. III, 81), e da Girolamo Cataneo che vi aggiunge la figura (*Dell'arte militare*, lib. I, cap. 2).

(1) Ciglio è qui lo spalto. Vedi la Memoria III, capo I.

Alcuni altri modi dichiarerò di grande difensione, ma non di tanta offesa. In prima facciasi negli angoli del fosso i capannati nella forma che nel disegno appare (tav. V. 1), i quali dalle bombarde *non possono essere offesi, nè da altra macchina,* e per quelli facilmente con le bocche del fuoco il fosso *e le mura si difendono, come appare manifesto ad ogni intelligente* (1). Secondariamente, facciasi dalla estremità del ciglio a quella del fosso, una strada larga piedi 8 in 10 (2), e quella sia dal ciglio superata piedi 8 in 10, per la quale quelli della fortezza possano sicuri e senza sospetto andare intorno e difendere il fosso e la via senza essere offesi. Terzo, facciasi 6, ovvero 8 piedi dal fosso verso la sommità sua in forma di triangolo scaleno, ovvero di scarpa: e sotto questo si faccia una gola, come appare nella figura (tav. V. 8), acciocchè nel fosso non possa andare alcuno dei nemici, se non precipitando. Quarto, in mezzo del fosso facciasi un muro grosso piedi 5 e alto piedi 25 (3), con la sommità a modo di triangolo, e di qua e di là una gola a forma di quella del fosso, come meglio appare per il disegno (tav. cit.): dopo il qual muro si faccia una via intorno verso della fortezza dove si possa stare e andare a difendere il fosso per le balestriere e bombarde, le quali nel muro si debbono fare volte verso la sommità del fosso e ciglio, per il quale tramezzo di muro (oltre alla difesa del fosso e ciglio), quando alcun inimico fosse disceso o caduto nel fosso, non potria su per quello salire, nè nella sua sommità fermarsi, nè eziandio discendere dalla banda verso la fortezza, quando in essa sommità di muro fusse salito. Quinto, facciasi *in mezzo della profondità del fosso un altro fosso più profondo, alto* piedi 20 in 25, il quale in fondo da piè sia largo piedi 30 (4), e nella sommità piedi 25, il quale ogni animoso uomo farà preterire: perocchè oltre alla sua grande profondità, non saria uomo

(1) Lacuna restituita dal cod. Sanese (f.° 22 v.°).

(2) Così legge il codice Sanese, laddove il Magliabechiano ha *larga piedi XIII in X*, dove è chiaro che fu scritta una X per una V, poichè l'autor nostro mette sempre le maggiori misure dopo le minori, ed in tutti i disegni vedesi che il fianco nella strada coperta è eguale alla larghezza (Memoria III, capo II).

(3) Il cod. Sanese legge *grosso piedi 8 ed alto piedi* 30 (Memoria III, cap. VI).

(4) Lacuna restituita dal cod. Sanese (f.° 23 r.°).

che andando o precipitando in quello ne potesse poi uscire; e a maggior perfezione di questo, facciasi il fondo del primo fosso con tanta dependenza, che in quello non si possa fermare alcuno. Ultimatamente, facciansi alcune vie sotterranee dalla fortezza, ovvero, dalle parti di dentro, alla profondità di quest'ultimo fosso (1), per le quali quelli della rocca possano evacuare il detto fosso, bisognando. Sesto, facciasi un fosso semplice dell'altezza e larghezza predetta: dipoi negli angoli si tiri un muro doppio con bombardiere e balestriere, e da ogni banda tanto alto e largo quanto il fosso: dipoi, nella sommità di questo muro si riseca il fosso in forma di semicircolo, di tanta lunghezza e diametro che murando un torrone applicato con l'estremità del doppio muro, rimanga il fosso d'intorno al detto torrone della medesima larghezza e profondità dell' altro: il quale torrone sia della proporzione che ad esso si ricerca, come nel luogo suo apparrà (tav. XIV. 1): sia però alto quanto il fosso ed il ciglio, e *s'innalzi* di sopra *altri* 4 o 6 piedi: e oltre a questo, tra il ciglio ed il fosso che circonda li detti torroni, si faccia quella strada che di sopra è detto, la quale dal torrone sarà perfettamente guardata. Oltre a questo, perchè ai detti torroni si potria andare per cave sotterranee senza essere offesi, facciasi due o tre capannati intorno al detto torrone, applicati con quello nel fondo del fosso, *per li quali quel semicircolo del fosso*, ed oltre a questo, il torrone, saranno difesi (2); è da sapere che questo fosso ultimatamente dichiarato, senza detrimento suo può essere più angusto degli altri, come appare nella figura. Ultimatamente, è da intendere che a perfezione del fosso è necessario di murare i lati di quello inverso la fortezza, e molto più inverso il ciglio: e massime volendo fare la gola nella sommità del fosso verso il ciglio, come è detto di sopra: perocchè, di terreno non saria durabile. Molte altre forme in qualche parte da queste differenti metterò nel disegno, per il quale più saranno manifeste (Tav. X. 1, XII. 1, XIV. 2, XXVI. 1, XXX. 1, XXXII. 3).

(1) Cioè del fosso BFGC, che è il fosso secondo, mentre il primo anzi detto sarebbe in AED.

(2) Così legge il cod. Sanese. Per cave sotterranee intendansi le gallerie dirette dalla campagna al piano del fosso tagliando il muro della controscarpa.

CAPO VII.

Dei rivellini.

I rivellini innanzi alle porte devono essere situati per difensione di quelle, e fondati in luogo basso, in modo che dalle bombarde non possano essere maculati: e nientedimeno il muro suo richiede la medesima altezza delle mura, o circa, secondo la comodità, con un fosso attorno conveniente a quello con alcune delle parti dette di sopra. Puossi fare di sotto un corritoio con offese intorno coperto in volta: e similmente a quello si può applicare i capannati, più o meno, secondo il giudizio dell'architetto e bisogno del luogo. Dei quali rivellini nel disegno saranno più figure; alle quali avendo avvertenza, meglio si potrà la disposizione loro conoscere (tav. V. 2, 3, 4, 5, 6, 7 [1]).

CAPO VIII.

Dei torroni.

Il diametro dei torroni di conveniente difesa debba essere da 50 in 60 piedi, tutto sodo; eccetto che le difese per fiancó alte piedi 8 quelle più basse. Ed i torroni ricercano 50 piedi d'altezza in 60, e fra questi 30 debbano essere in scarpa: e di ogni 4 in 5 piedi di scarpa di altezza sia uno di sporto: e la medesima proporzione si curi quando si facessero più o meno alti. Debba eziandio ogni offesa per fianco avere il suo fumigante o camino [2], acciò *chi esercita* il fuoco non sia dal fumo impedito.

Appresso di questo, nella sommità dei torroni facciasi i piombatoi alti piedi 9 con archetti, architravi, mutuli o beccatelli di sporto

(1) Maculare (dal latino *mactare*, ammazzare) è verbo usato nel valore di struggere e disfare, dall'autor nostro, nonchè da parecchi altri. Così G. Villani (lib. XII, cap. XCIX) parla di uomini *maculati d'infermità e di morte*: ed Andrea Gataro, all'anno 1404, narra che le bombarde de' Padovani *macularono molti uomini* (*R. It. scriptt.*, XVII, 876).

(2) Memoria III, capo IV.

piedi 2 $^1/_2$ insino a 3, e parapetto sopra di essi alto 3 piedi, grosso uno e mezzo: e sopra a questo i merli, i quali, ovvero siano d'una medesima grossezza, dato che non potessero essere bombardati, ovvero siano grossi piedi 6, acciocchè dai passavolanti non possano essere gettati per terra. Oltre a questo, sotto i beccatelli a piedi 3 si faccia un circolare cordone di mezzo tondo, e la fascia piana sia situata di sotto per defensione dalle scale; sopra il detto cordone piedi 2 $^1/_2$ si può fare al medesimo fine una gola di sporto piedi uno e mezzo, sopra la quale il muro diritto si tiri d'altezza di piedi 2, al quale seguano li beccatelli, come di sopra è dichiarato [1].

Similmente, perchè spesse volte per ragione delle sonnolenti guardie ovvero traditrici, le fortezze si perdono mediante gli scalamenti, massimamente quelle che per battaglia fussero inespugnabili, per ovviare a questi errori, oltre l'altezza delle mura, alla quale si debba avere avvertenza, perchè nell'altezza grande (massime di quelle che sono scarpate) tutte le scale per ogni piccolo peso bisogna si fiacchino per la distanza che è dalla scala al muro: facciasi adunque, oltre di questo, i torroni con quelle condizioni di scarpe, beccatelli, parapetto e merli che è dichiarato di sopra; e oltre a questo, alcuni ricinti di riversi e mezzi bastoni, voltando *la fascia piana* di sotto, come è detto. Dopo questo si puo fare altri recinti di gole, mezzi tondi e bastoni proporzionati alla grandezza delle torri: oltre a questo alcuni tondi concavi o convessi, e per contrario reversi, con cave o curve gole, utili assai al medesimo fine. Similmente, per ostare alle scale si può fare la scarpa del torrone volta a semicircolo, per la qual figura, le scale non potendosi accostare al torrone senza molto discostarsi dalle mura, bisogna che le scale per piccolo peso si rompano. Diverso da tutti questi modi un altro se ne può fare assai apparente, essendo sotto quest'apparenza non piccola utilità, cioè ponendo dal mezzo in su dei torrioni pietre conce in modo di triangolo trasportanti un piede, e come punte di adamante, con una costa, lato o superficie piana di sotto [2], i quali triangoli siano

(1) Memoria III, capo IX e VIII.
(2) Ivi capo IX.

in modo situati che sopra e sotto, infra due egualmente alti, siano situati gli altri, come appare per il disegno (tav. VI. 6, 7, 8, 9, 10, 11).

CAPO IX.

Dei capannati, ossiano casematte antiche.

Nella suprema parte dei torroni, cioè nella loro superficie e piano, si può fare una piramide circolare, vacua e curva sotto con offese intorno, con l'entrata aperta inverso la torre principale, per il fine noto a ciascuno esperto in quest'arte. In luogo di piramide si può *anche* fare un muro a guisa di capanna acuta, ovvero semicircolare, con l'entrata similmente aperta verso la principal torre. *Ed a simile effetto in mezzo del torrone nella sommità* si può fare una vacuità con due o tre gradi inverso il centro diminuentisi, li quali resteriano in luogo di merli essendo li altri gittati a terra [1].

A piedi i torroni, per più difesa d'essi e delle mura, si può fare alcune offese piramidali quadre, acute, tonde, triangolari e capannate a beneplacito dell'architettore: in luogo però che dalle bombarde non possano essere offese, perocchè altrimenti renderiano il torrone più debile, benchè per i capannati e piramidi *e forme e figure delle predette cose* agl'inimici maggior resistenza si facesse *che* per battaglia di mano [2]. Le quali figure nel disegno meglio saranno intese (tav. VI. 6, 7, 8, 9, 10, 11).

Perchè non in ogni luogo è comodità di fare li fossi profondi, e le torri e mura grosse, e dove fusse la comodità del luogo, non ogni volta suppliscono le forze delle pecunie, e perchè molte volte tempo non pare di edificare simili torri: ho imaginata una difesa alle bombarde di brevissima spesa, tempo e comodità di materia, la qual difesa essendo in forma di capanna, è parso chiamarla Capannato. Per la notizia del quale è da sapere che nella profondità dei fossi, o piccoli o grandi

(1) Cod. Sanese f.° 24 r.°

(2) Cod. Sanese f.° 24 r.° Memoria III, capo V.

che siano, dove non possono le bombarde, balestre, ovvero altri teli degl'inimici offendere, si debba fare una stanza di muro grosso 5 in 6 piedi o più, a beneplacito, con le offese intorno: il diametro del vacuo del quale sia in latitudine piedi 12 in 14, e in altezza 8 con i fumanti sopra le bombardiere, acciocchè i balestrieri e bombardieri voltandosi le spalle l'uno all'altro, senza impedimento possano esercitarsi. Possonsi in varie forme ordinare, come appare meglio nel disegno (tav. VI. 1, 2, 3, 4, V. 1), e, secondo la comodità del luogo, applicare una ovvero un' altra figura. Debbasi però avere avvertenza principalmente a due cose; la prima, che il capannato sia contiguo e congiunto col fosso e muro propinquo a quello inverso la fortezza, con un meato sotterraneo ed angusto dalla rocca o ricetto a quello, acciocchè quando per caso fusse perso il capannato, per quella via non possa la fortezza essere offesa: e per quest'effetto sia la detta via reversa con portelle e con offese, o veramente tanto angusta che non si possa usare inviti quelli di dentro [1], o per via di pozzo salendo per scala mobile, o per via di ponte levatoio, o per sarracinesche, ovvero cateratte, si debba dare commodità di passare agli amici per quella, e l'incomodità e difficoltà agli avversarii. Ma dall'altra parte del fosso li detti capannati vogliono essere separati ed espediti, ovvero discontinuati, almeno per piedi 8, acciocchè per cava sotterranea non possano essere lesi [2]. La seconda avvertenza, per molti casi che possono avvenire, *è che* facciasi in alcuno delli detti capannati una porticella angusta e piccola verso il muro della fortezza, con una o due bombardiere per fianco per guardia di quella, come appare nel disegno (tav. VI. 1, 2, 3), acciocchè quelli gli amici possano usare per evacuare il fosso, o per qualche altro bisogno, e non gl'inimici. E questo modo di difendere i muri e fossi, sicuro quasi da ogni lesione, tanto stimo sarà più apprezzato, quanto più considerato. E questo basti quanto alla cognizione loro.

(1) Malgrado quelli di dentro.

(2) Vale a dire che la punta loro o lato di fronte debba distare almeno otto piedi dalla controscarpa, affinchè per un taglio condotto a traverso al muro della controscarpa nel piano del fosso, non si possa direttamente sboccare nel capannato.

CAPO X.

Delle mura e porte.

Il fondamento delle mura debba essere in fondo del fosso, dipoi tirato con alquanto di scarpa insino a due terzi della sua altezza. Il muro sia grosso secondochè il terreno fusse tenace e fermo, perocchè quando fusse tufo, pietra o terreno fermo, saria bastante la grossezza di piedi 3 in 4, ma quando il terreno fusse lubrico ed instabile, debba essere maggiore la sua latitudine secondo la instabilità del terreno la quale l'architetto debba considerare, e in questo caso il muro con più contrafforti debba essere fortificato: e bisognando maggior forza siano i contrafforti archeggiati l'uno verso l'altro in forma di semicircolo, e questo si faccia insino al piano e sommità della terra: dalla quale in su sia il muro grosso piedi 18 in 20, alto piedi 8 o 10, secondo che per coprirsi fosse necessario, e con i medesimi ricinti, gole e bastoni che è detto di sopra per li torroni, e sopra a questi siano i merli con beccatelli e parapetti, con le parti e condizioni dette di loro di sopra.

Ma perchè nelle mura si fanno le porte, *le quali hanno bisogno di grande magistero ed avvertenza*, perocchè essendo male fabbricate, quelli della rocca o fortezza non le possono usare sicuramente, e per difenderle è necessario fare più ripari di grande fatica e custodia, e infine di piccola e frivola difesa, mi pare conveniente dichiarare alcune parti che si richiedono alla perfezione d'esse: dipoi alquante *altre* più particolari, per fuggire il lungo parlare, manifesterò col disegno (tav. VII. 8, 9).

Prima, dico adunque si debba fare le porte in quella parte della fortezza che manco può essere da bombarde offesa: e con questo abbia più libera e sicura uscita e entrata per quelli dentro che si può. Secondo, che innanzi ad essa sia un rivellino, con le parti assegnate di sopra. Terzo, che la porta non sia semplice, anzi abbia più entrate reverse, secondo la possibilità di chi edifica, prima che alla principale ed ultima porta della fortezza si pervenga. Quarto, che nissuna porta sia incontro all'altra. Quinto, che la prima entrata non sia mai per

faccia volta verso la campagna, ma per fianco. Sesto, che ogni porta abbia le offese e difese per fianco, più che è possibile. Settimo, che l'entrata della porta sia sempre sepolta e bassa, sicchè andando a quella sempre si scenda, e uscendo si ascenda. Ottavo, che la porta sia bassa e stretta, salva la debita proporzione, acciocchè manco sia offesa di fuori, e di minore guardia e così di maggior fortezza sia. E perchè a voler esplicare con parole ogni minima differenza, bisogneria abbondare in parole superflue, mi riferisco al disegno (tav. VII. 8, 9 [1]).

CAPO XI.

Dei ponti levatoi e corritoi.

I ponti si possono fare in più modi, dei quali alcuna volta uno, e alcuna volta un altro sarà più utile, secondo varii luoghi e occasioni [1]. In un modo principale, facciasi un ponte il quale sia ascoso nella grossezza del muro, e sotto quello nel muro siano più rulli stabiliti, sopra dei quali il ponte passi entrando e uscendo del muro per forza del rocchetto, essendo il ponte dentato da un lato, come appare disegnato (tav. VII. 1). Il secondo facciasi un ponte della forma degli altri comuni, dipoi si congiunga con la catena, e con questa parte se ne applichi un'altra con gangheri e doppie o cardini, in modo che sia mobile: sotto la congiunzione delle due parti si metta due legni sfacciati, grossi un palmo, in forma di triangolo scaleno, per i quali senza altro posamento, il ponte calato che sarà, stando sospeso, e non posando dall'altra parte sosterrà il peso: e questa seconda parte a questo fine è giunta, acciocchè quando si tira su il ponte, quella parte aggiunta traendosi su per una carrucola fermata nella sommità della doppia catena, congiungendosi con la prima facilmente indietro si tira: il quale quando fusse tutto *d'un pezzo* in un grande diametro, come presuppongo questi doversi esercitare, saria assai sinistro e incomodo (tav. VII. 6). Terzo,

(1) Memoria III, capo VII, § I

(2) Memoria III, capo VII, § II.

perchè molte volte possono i ponti levatoi essere tolti, levando con le artiglierie le catene di sopra, facciasi una controleva sotto il ponte e sotto la porta, la quale alzando il ponte che a basso si posa, si possa giù per contrario abbassare: onde potrà ciascuno entrare e uscire sicuramente, essendo l'alzar del ponte tolto via per quello. Quarto, volendo passare un fosso pieno d'acqua di qualunque larghezza, sotto la porta dell'entrata facciasi una vacuità quadrata per la quale passi il ponte lungo secondo il bisogno, e questo dalla parte dinnanzi che passa prima sopra l'acqua abbia sotto due o più casse ben chiuse e vacue, sicchè l'acqua dentro non possa entrare: e ver l'altra sommità a questa opposita, sia un naspo con due corde, l'una contro l'altra procedente, con carrucole di dentro stabilite appresso all'estremità della buca dove passa il ponte: sicchè, voltando il naspo per un verso stia fuori, e per le casse si posi sopra l'acqua, e per lo smusso che richiedono fenda l'acqua [1], e per l'altro verso al contrario, senza alzare il ponte, dentro si tiri, come appare appresso disegnato. E a questo *fine* si può fare infinite e varie invenzioni secondo l'intelligenza di quelli che in tali esercizi sono esercitati.

CAPO XII.

Delle torri maestre.

Nell'ultima parte del libro è conveniente dichiarar le parti che alle torri principali dei castellani si convengono. In prima è da considerare quest'effetto, cioè, che il castellano solo possa discacciare tutti gli altri, tòrre le vittuarie e'l bere, le stanze ed abitazioni, ed aver soccorso segreto che da quelli di dentro non possa essere impedito, *e queste cose le possa fare* ad ogni suo beneplacito: e a quest'oggetto la mente e la invenzione dell'architetto si deva volgere [2]. E per questo l'entrate della

(1) Il cod. Sanese (f.° 26 v.°) legge con maggior chiarezza: *sicchè voltando el naspo per uno verso eschi fora, et per le casse, facte a smusso per fendare meglio l'acqua, si fermi sopra di essa: et voltandolo a contrario si ritiri indietro.*

(2) *Le chastel de Ventadour par dedans a une grosse tour qui est maitresse et souvraine*

torre principale siano in tal forma composte, che, dato che il castellano avesse messo nella torre alcuna quantità di uomini, quelli siano come prigioni suoi, e a sua volontà li possa fare pericolare. Le figure loro possono esser molte secondo le diverse opportunità de' luoghi, ovvero le invenzioni del compositore, le quali nel disegno apparranno (1). Secondo, che la torre abbia una stanza in fondo, la quale si usi per canova, dove stia vino e legna: sopra a questa un'altra, la quale sia per pristino e munizione e vittuarie, cioè grano, aceto, carne salata e olio, e per il forno (2): sopra di questa si tenga la munizione dell'arme da offendere e da difendere, ed anco il salnitro, zolfo e carbone, se già *quest'ultimo* non si servasse in legno, perchè allora può stare in qualunque altro luogo più comodo, purchè non sia umido. Sopra a questa sia una prigione, o più, secondo il bisogno, ad un medesimo piano, sopra il quale sia la stanza per il castellano, e se più stanze a quel piano fussero, tutte siano ad uso suo. Nella sommità della torre in mezzo sia una stanza con due muri distanti l'uno dall'altro piedi 2 $^1/_2$ dove stia la polvere, con due uscetti, l'uno non contro all'altro, acciocchè facilmente di fuori non si possa il fuoco appicciare, e se per caso si accendesse il fuoco alla polvere, non potria i muri della torre frangere, essendo nella sommità (3).

Oltre a queste parti, si faccia una lumaca che si estenda da piedi sino alla sommità della torre, e l'entrata di questa sia per la stanza del castellano, e a questa rispondano tutte l'entrate delle altre stanze e

de la porte du chastel: ne sans cette tour on ne peust estre Seigneur du chastel: et tenoyent toujours ceux du fort, pour celle aventure celle tour garnie de pourveances et d'artillerie: à fin que, si surpris eussent esté, que leur retraict fust en la tour. Froissart *Hist. et chroniques*, vol. III all'anno 1390.

(1) Cioè nelle tavole delle rocche.

(2) Il cod. Sanese (f.° 25 v.°) legge: *et appresso a questa in la grossezza del muro scarpato, non essendo el vacuo per se capacie, sia una stantia per uno pistrino et per uno forno.*

(3) Anche il Marchi (codice Magliab., lib. II, cap. VI) consiglia che « la polvere sia in » torri serrate senza finestre per il fuoco, e in diversi luoghi; a tale che se la disgrazia » dei folgori del cielo venisse, non vada tutto in fuoco ». La polveriera fatta nel 1512 da A. da San Gallo alla fortezza di Poggio Imperiale era una casellina separata dalla muraglia (Gaye, vol. II, 135). Il Lorini (*Fortificazione*, lib. II, capo XVII) ne dà una pianta quadrilatera cinta di due muri, fra i quali un corridoio in giro, e gl'ingressi in dirittura fallata.

conserve; allato a questa sia il pozzo o cisterna, con angusta gola per non indebolire il muro, e con canali rispondenti alle stanze dei provvisionati, acciò possa quella dare e tôrre a libito. E così appare che il castellano con i fidati suoi solamente sono della rocca signori. I necessarii siano locati in parte che meno possa essere offesa, *e le gole loro siano in luogo che meno indeboliscano il muro* [1]. La torre, scarpata intorno, debba avere un ricetto piccoletto, per il quale passino quelli che per soccorso venissero, e sia separato, sicchè quelli che prima erano per la difesa della rocca, non entrino in alcun modo in quello. La porta dell'entrata sua sia volta verso le abitazioni della rocca, ovvero in quel luogo che di fuori non possa essere offeso; e similmente le finestre *per li lumi volte in simile luogo*, ferrate con due grate distanti fra sè piedi 2. Similmente la scala che alla sommità della rocca perviene *ed alla stanza del castellano, sia volta verso il medesimo luogo* per evitare concavità nel muro, più facile allora ad essere offeso: e questa scala sia fatta con più rivoluzioni *con offese in ciascuna* e più porte con le piombatoie da capo, o cataratta per gittare acqua o fuoco *per defensione di quella.*

Quando la torre fusse piccola, *sicchè* in essa fusse difetto di stanze, appresso le basse stanze nelli contrafforti del muro si può lasciare alcuni vacui, e quelli secondo l'opportunità usare. E questi luoghi per la bassezza loro non possono dalle artiglierie essere lesi: la qual cosa principalmente s'intende e desidera.

(1) Parole del cod. Sanese (f.° 26 r.°), come pure le seguenti vergate.

PROLOGO AGLI ESEMPI.

Perchè ogni nostra notizia dell'intelletto dal senso piglia origine, come mostra Aristotile nel I della Posteriora e nel II e III dell'Anima: e infra gli altri sensi, il vedere è più perfetto, spirituale e nobile e di più cose conoscitivo, non pare che l'intelletto nostro così possa comprendere nè lungo tempo ritenere alcuna cosa, se quella col senso del vedere non ha conosciuto, o almeno cosa a quella simile, per la di cui cognizione l'intelletto si eleva a conoscere la prima: e da questo procede che i filosofi e calcolatori volendo trattare della intenzione delle qualità di quelle, parlano come se fosse una linea ovvero quantità visibile e continua. Per questo ancora la memoria si fa perfetta, locando le cose considerate d'un modo che in quella sola non si confidi, ma nella brevità, ordine e frequente meditazione. Onde, oltre a tutte le generali e speciali regole dichiarate, a più chiara notizia giudico essere utile alcuni esempli disegnare, per i quali meglio l'intelletto giudichi e con fermezza ritenga, perchè gli esempi più muovono gl'intelletti che le ragioni, massimamente gli uomini esperti ed i non molto esperti. Cominciando adunque dalle cose semplici *ed* alle composte seguendo, prima è da scrivere alcuni modi speciali di cinti di muri: secondo, di più varie forme di fortezze. E perchè, quando i circuiti di mura si avessero a fare in piano o in monte, *e questo* rotondo o convesso, per le cose già dette facilmente si potria con ragione ordinare: solo mi pare necessario descrivere alcuni cinti che in luoghi strani si avessero a fare; e benchè con maggiore spesa in un luogo che in un

altro si edifichi, rarissimi sono però quei luoghi dove con arte non si possano le fortezze fare inespugnabili. Adunque è da mostrare il modo per particolari casi ed esempli.

ESEMPIO I.

Fortezza in convalle (Tav. VIII, 1).

Se per necessità o volontà, una terra si avesse a edificare in una convalle da alti colli o monti causata, e in fine di questa concavità fusse il piano, in questo luogo si può fortificare assai i cinti di muri, avvegnachè dai monti siano superati, in questo modo cioè terminando le mura a piedi delle ultime estremità basse del monte, e secondo il detto termine del monte ordinare i torricini, gli angoli della mura, e le linee rette di quelle con le sue entrate coperte e con il fosso, tagliando perpendicolare il monte in alcun luogo che avesse poco di pendente: dipoi, inverso del piano dove più può essere offeso tirando due muri causanti angolo retto, o acuto, o secondo che la comodità del luogo ricercasse: dipoi nell'angolo predetto si faccia un grosso torrone con fossi e altre parti convenienti, come di sopra è stato dichiarato (1); e questo fatto, la terra ovvero circuito sarà forte perchè dai monti non si può ben bombardare, sì perchè piccola parte del muro può essere offesa, rimanendo quasi i muri sotto l'estremità dei monti e dei fossi, sì perchè in giù traendo in breve tempo le bombarde si frangono per il naturale moto del fuoco insù. Dalla parte del piano *assai potrà resistere per le ragioni e difese antidette* (2); benchè è vero che la detta terra molto può essere offesa dentro nelle case e altri luoghi: la qual cosa non è molto da essere stimata, perchè il medesimo avviene alle terre in piano contra gli esperti *bombardieri*. Segue il disegno.

(1) Questi precetti dell'autore, combinati con quelli esposti più sotto all'Esempio XXI, si accostano alla moderna teoria del difilamento assai più che non l'espediente in simili circostanze suggerito e praticato dagl'ingegneri del XVI e XVII secolo, di prolungarsi cioè fin sotto il monte con una forbice, oppure di fondare i recinti a perpendicolo sul ciglio di un qualunque altopiano.

(2) Cod. Sanese f.° 27 r.°: aggiunge di aver *molte volte per experientia visto* le bombarde rompersi tirando all'ingiù.

ESEMPIO II.

Fortezza in convalle alla marina (Tav. IX, 1).

Similmente, quando in luogo del piano fusse il mare con i medesimi monti, nella parte dei monti facciasi secondo che è dichiarato e verso il mare tirisi similmente due muri congiungentisi in angolo acuto, e questi nel mare si estendano almeno piedi 80 in 100 con un grosso torrone nella sua estremità scarpato a calice per i colpi del mare [1]: dai due angoli opposti si tirino due muri, i quali causeranno di fuori due angoli ottusi e dentro acuti, di verso la terra lunghi secondo il bisogno ed il sito, l'uno alla opposita parte dell'altro, i quali saranno per fianco offendenti a chi i predetti muri dal mare volesse offendere: e conversamente nelle estremità dei due ultimi muri siano due torricini con le loro difese. È da intendere che quando i due muri in mare assegnati fussero di maggiore grossezza e lunghezza, potriano supplire in luogo di molo da destra e sinistra secondo le varie tempeste, come appare nel disegno.

ESEMPIO III.

Fortezza nell'altopiano d'un colle a contrafforti (Tav. VIII, 2).

Quando fusse una collina oblunga, e circumcirca a quella alcune convalli ovvero sportanti collicelli, in due modi *la fortezza* è da formare. Facciasi in sulla planizie la figura del circuito, tirando le rette linee di quella lunghezza e larghezza che il sito e luogo richiede, ponendo nell'intervallo e diametro delle faccie uno o due angoli acuti e nelle stremità loro i torricini, i quali in due modi sono da formare: ovvero nella sommità dei collicelli, o bassi nella convalle fra l'uno e l'altro collicello: e così, al sommo delle linee per la lunghezza del monte *facciansi* due angoli ottusi e torroni, i quali coprano e difendano le porte ed entrate, siccome la figura.

(1) *A calice*, cioè in figura di un calice capovolto: dov'è da notare che ai tempi dell'autore non avevano i calici quel guscio che ora hanno, ma approssimavansi ad un cono tronco.

ESEMPIO IV.

Fortezza in un seno di monte (Tav. IX, 2).

Potria facilmente accadere di avere a edificare in un sito alcuna terra, dove fusse una concavità causata da due monti o colli che ver la sommità loro insieme si congiungessero in uno, e le dette colline o monti avessero pendenza ver la parte opposita alla concavità, e dall'altra parte col piano si congiungessero: ovvero fusse un monte o collina pendente, la cui sommità fusse in forma d'angolo retto, ottuso o acuto, e nella sua pendenza fusse una concavità triangolare, della quale un angolo fusse verso la sommità del monte, e i due altri terminati per una linea imaginata contigua col piano e appresso alle due linee della concavità fusse l'altezza della pendenza del monte, dopo la quale nelle parti opposite fussero da ogni banda le altre pendenze. In questo caso in ver la sommità del monte e nell'estremità dell'angolo debba essere un grosso torrone, e quando in simile luogo si avesse ad edificare fortezza, questo debba essere il luogo e sito suo, perchè da quello la terra sarà tutta signoreggiata e dominata; dipoi si tirino le mura appresso alla sommità della pendenza a piedi 20 incirca verso la concavità, acciò non possano essere bombardate, e negli angoli che per necessità o volontà si facessero, facciasi i torroni, come ricerca la condizióne dell'angolo, in forma di rombo, o altre forme angolari: di poi nel termine delle mura o angolo di linea imaginata congiungente la concavità col piano facciasi due grossi torroni con le parti loro, dai quali si tiri due ale di muro causanti due angoli acuti, e nell'estremità d'essi si lochi la porta per lato circondata da un quadrangolo chiuso da tre linee di mura verso la terra e concavità: e verso il piano da una linea imaginata dinanzi a questa porta difesa da bombardiere laterali, e dinanzi sia un rivellino con le parti sue, come appare per la figura. Questo modo si può ancora usare quando la terra o concavità non terminasse in piano, ma nel medesimo monte *fosse tutta compresa.*

ESEMPIO V.

Fortezza sur un colle sporgente in fondo una valle.

In altra forma, in apparenza estrana, si può una terra edificare fortissima, presupponendo che infra due monti sia un altro monte o collina dal quale si causa due vallette: in questo caso si deve fare due grossi torroni, l'uno nell'estremità del monte o collina, l'altro nella parte opposita od equivalente, e da quelli tirare le linee delle mura angulate con gli angoli ver la parte di dentro, e nelle estremità *terminanti* nel fondo delle valli si facciano i torroni [1].

ESEMPIO VI.

Rocca in valle fra due colli (Tav. X, 2).

Quando due colli fussero con una valle in mezzo, la terra che quivi fusse da edificare, questa forma debba avere. In prima, estendersi la circonferenza sua su per le pendici dell'uno e dell'altro colle in guisa di angoli acuti, e nell'ultima estremità loro avere i torricini; e nell'una e nell'altra entrata della valle *debbano* essere le porte *in ritirate* simili alla triangolare figura, con offese ed entrate laterali, fossi e rivellini, come appare per la figura: e lasciando molte cose nella discrezione dell'architetto, le quali (come ne scrive Avicenna nel primo) non si può con parole esprimere: fa di bisogno adunque molte volte imitare e osservare la natura del luogo e secondo quella operare.

(1) La figura, che qui si omette, è similissima alla 2ª della Tav. VIII.

ESEMPIO VII.

Rocca in terreno piano, montuoso o misto (Tav. XI, 1).

Il circuito che per la figura si dimostra, convenientemente si può applicare in piano, in poggio, e parte in piano e parte in poggio, perchè solo con spesa e difficoltà grande si può bombardare, essendo i torroni grossi e in basso loco edificati, e da cigli di fossi coperti. Presuppongo in prima che solo le mura fra l'uno e l'altro torrone possano essere offese, essendo i torroni per il modo assegnato fondati: dove è da intendere che, dato che le mura per le bombarde fussero gettate per terra, non darieno però ardire al prudente capitano di dare battaglia, perocchè saria di bisogno di passare per luogo, dove per lato, e di dietro, da più luoghi sariano i soldati offesi: perocchè piccola parte e di poco momento saria quella dei torroni che a terra gittar' si potesse, come ci dimostra il disegno predetto. *E benchè nella figura siano cinque angoli, nientedimeno in simile modo si possono moltiplicare secondo la grandezza ed opportunità del sito, o circonferenza della fortezza* (1).

ESEMPIO VIII.

Rocca quadrata in piano (Tav. X, 1).

Se in alcun piano, od altro sito di città o castello fosse congruo di farvi rocca o fortezza, e che l'importanza del luogo ricercasse farla inespugnabile, piglisi un quadrato in diametro piedi 45, grosso il muro per ciascheduna faccia piedi 15: dal quale quadrato e mezzo di ciascuna faccia si parta un' ala di muro trasportante in fuori piedi 35, grosso il muro piedi 15, con duplicate andate, una alla parte superiore e l'altra occulta e coperta con le sue difese alla parte inferiore, e all'estremità di ciascun muro un torrone massiccio a forma di angolo retto con le loro difese riguardanti le ale e mura. Appresso si faccia un altro quadrato circumcirca la torre, e in distanza piedi 25, e questo qua-

(1) Cod. Sanese f.° 28 v.°

drato muro *sia* con una andata distante dalla torre piedi 10: e questo sarà ricetto a quelli della guardia, ovvero difesa: e nelle congiunzioni degli angoli *facciasi* un basso capannato, e sopr'esso un rivellino che batta i fossi e le facce dei torroni, chè per la distanza e intervallo che sarà dalle opposite linee dei torroni e rivellini, ne viene che l'uno e l'altro difende le entrate della fortezza dipendenti dai cigli. Entrando per ponti sopra i rivellini, e per altri ponti e duplicate porte nel ricetto e rocca si perviene. *E di* sopra, le ale delle mura e torroni, per andate anguste affidate al castellano, si attribuiscano; e nella rocca ovvero torre *siano* divise scale e soccorsi tutti ad uso del castellano. *Il tutto poi* con fossi e cigli come degli altri è detto, e come la figura.

ESEMPIO IX.

Rocca sovra una falda di monte a lieve pendìo (Tav. XI, 2).

Un altro circuito utilissimo si può fare in luogo che del colle e piano partecipi, formando il muro verso il monte angulato secondo la forma *che* dei due primi ricinti *fu detto*. E senza torre, non possendo da quella parte dalle bombarde essere offeso per la ragione assegnata immediate innanzi. Dipoi si può tirare due linee in forma di triangolo, nell'estremità delle quali contigue col piano, siano due torroni, e da questi si formino due muri causanti angoli acuti, infra i quali sia uno spazio dove siano più feritoie, e la porta reversa col rivellino riverso: e oltre a questo un torrone in mezzo dei due altri, trasportante secondo il bisogno per tutela dei due predetti, come ne dimostra il disegno.

ESEMPIO X.

Rocca con recinto a denti di sega, senza torri (Tav. XII, 2).

Volendo ordinare una circonferenza di mura senza dispendio di torroni per tutto lateralmente difesa, tirisi in prima una linea circolare, della grandezza della quale debba essere il circuito, dipoi un'altra maggiore

distante da quella piedi 15: quindi si divida la detta ultima circonferenza per linee rette dal centro all'ultima circonferenza, ed i muri di queste linee siano *lunghi* secondo la grandezza della terra: non debbano però essere nell'ultima circonferenza distanti l'una dall'altra più di piedi 160: dopo queste si tiri una linea da ciascuna intersecazione del circolo minore con le linee rette al termine dell'altra linea retta propinqua nella circonferenza maggiore: dove appare che nelle linee centrali saranno le offese *per fianco*, come appare nella figura.

ESEMPIO XI.

Rocca di pianta quadrata con difese saglienti sulle diagonali.
(Tav. XII, 1).

Per altra via si può fare un circuito quadro fortissimo, non essendo però molto grande, perchè in grande distanza l'un angolo non potria l'altro difendere. Facciasi un quadrato, e negli angoli d'esso siano i torroni: e dopo questi, nel fosso *facciasi un muro* tramezzo angolato, sotto il quale passi un capannato applicato al torrone propinquo a sè, e passi il muro tramezzo circa a piedi 10: e dopo questo sia uno rivellino con le parti che di sopra è detto, come appare nella figura.

ESEMPIO XII.

Rocca di pianta triangolare, volgente un angolo contro l'offesa.
(Tav. XII, 3).

Se alcun luogo fusse che dalle bombarde solo da una parte potesse essere offeso, quello facilmente si potria fortificare in questa forma. Facciasi la circonferenza triangolare (equilatera o simile, ovvero isoscele) della quale un angolo si volti ver la parte debile, e questo sia massiccio, ossia pieno piedi 25 in 30: poi *nelle* linee laterali si facciano più reverse dove si lochino le offese per lato, e similmente degli altri angoli s'intenda: e fra questi altri sia locata la porta, dopo la quale sia una

torre maestra con ricetti e parti a lei convenienti. *E così senza spesa di altre torri, la terra o fortezza sarà sicura e ben difesa come sensibilmente appare nel disegno* (1).

ESEMPIO XIII.

Rocca di pianta poligonia regolare con capannati e torroni con ale.

Fortissimo circuito saria, pigliando prima il circuito della terra circolare, e questo per linee rette facendo angolare secondo la grandezza sua, e negli angoli locando i torroni in questa forma. Lascisi alquanto di spazio nell'angolo *formato dalle due linee contigue*, ed alle estremità di quello si tiri due muri i quali in un angolo si congiungano, dopo questa congiunzione lasciando da basso una porta, si faccia un torrone tondo con un capannato che per il mezzo del fosso passi, e di sopra trasporti piedi 10 in circa, come appare nel disegno (2).

ESEMPIO XIV.

Rocca di pianta eptagona regolare (Tav. XIII, 1).

In altro modo sopra gli altri fortissimo *si può formare un circuito di terra o fortezza:* facciasi una circonferenza per linee rette divisa lasciando in ogni angolo un'entrata, e dall' estremità di queste si tirino due muri retti equidistanti o paralleli, dall'opposita parte del centro del circuito, lunghi piedi 30 in 40, secondo il bisogno, distanti l'uno dall'altro piedi 20 con offese per tutto; dopo questo, si tirino due altri muri in forma di triangolo, congiungentisi insieme o quasi: e di questi la linea di dentro si congiunga con la linea di fuori dei predetti *muri paralleli*, similmente con offese: e dopo questo, un torrone con le parti

(1) Cod. Sanese f.° 29 r.°
(2) Manca il disegno, che doveva però essere simile al primo della Tav. XIII combinato col primo della Tav. XII.

sue, *circondato dal* fosso, *ed infra l'uno e l'altro angolo nelle mura sia la* porta *col suo* rivellino, *come richiede la sua perfezione*, e meglio dimostra la figura (1).

ESEMPIO XV.

Rocca di pianta irregolare con torroni ne' luoghi opportuni.

Alcuna volta per cagione del sito nelle mura è necessario fare molti angoli, i quali volendo difendere per torroni con quelli applicati, in grande spesa s'incorreria: onde per fuggire quest'incomodo, per questa via si può fare senza essi. Facciasi in tre o quattro luoghi della circonferenza della terra, secondo il bisogno, torrioni grossi, i quali sportino fuori delle mura piedi 30 in 40 secondo il bisogno, dai quali si partano due muri paralleli eguali alle mura della terra, pieni di offese per lato ed alto: e quando questo luogo potesse essere offeso dalle bombarde, facciasi li due muri congiunti insieme in uno, sotto il quale si lasci l'andare dalla terra al torrone, largo piedi 15 in 20, dove siano le offese da basso; e bisognando fortificare alcuna concavità la quale dai torroni non potesse essere difesa, facciansi li capannati, rimedio buono e brevissimo, facile e di piccola spesa. Ma sopra tutto siano i torroni in quel luogo situati, che manco possan essere offesi (2).

ESEMPIO XVI.

Rocchette congiunte in pianta romba, volgenti gli angoli all'offesa.
(Tav. XIII, 2, 3).

Quando accadesse sopra un colle o altro sito *fare una fortezza*, dove da due bande si potesse bombardare, facciasi in questa forma, *cioè* di due angoli retti, i quali voltino le estremità al luogo dell'offesa, distanti

(1) Cod. Sanese f.° 29 r.°.
(2) Fu tralasciata la figura siccome poco importante e di facile intelligenza.

l'uno dall'altro piedi 35, o quello paresse che ricercasse la qualità del luogo e grandezza degli angoli: e da man destra e sinistra del detto spazio (il quale sarà diviso in ricetti) siano due capannati sopra dei quali siano due rivellini, acciocchè l'entrate siano sicure e coperte, e sopra e sotto, per i rivellini e le vacuità dei capannati, i fossi ed i cigli siano difesi: e le entrate dei ricetti *siano* per vie anguste con più difese, acciocchè non senza difficoltà in esse entrar si possa. E perchè il più delle volte le fortezze più si perdono per l'entrate che per altre vie, per questo ne ho escogitata una difficilissima da tutte le altre. Facciasi in ciascuno maschio, all'entrata sua, una portella con ponte levatoio o corridoio, e dentro alla portella facciasi una vacuità quadrata in larghezza piedi 3, in lunghezza piedi 5, nella quale vacuità siano per l'altezza due canali che vengano dall'altezza al piano dell'entrata, nella quale vacuità e canali sia congegnata una cassa quadrata a guisa di secchione con catena, d'onde il castellano la possa mandare e tirare con verrocchio o altro ordigno giù e su da alto in basso: e con questa mettere e cavare chi a lui piacesse, serrando le catene con chiavi per più sicurtà: e così a tutti i pavimenti può mettere i custodi, chi a lui pare. E detta vacuità sia di sopra aperta, e lui dal sommo difendere la possa, avendo di per sè altra entrata *con* un diviso e segreto soccorso; e questa si può attribuire a uno o due castellani, secondo l'opportunità di esse. Sì anco si può fare una scala fortissima con duplicate rivolte, e nella congiunzione dei pianelli sia busa e spassata [1], e in luogo di quelli, sia a ciascun pianello un ponte levatoio o corridoio, acciò l'entrate di ciascun pavimento rimanendo isolate, secure si renderanno.

ESEMPIO XVII.

Rocca pentagona, con torroni con ale (Tav. XIV, 1).

In altra forma non meno forte dell'altre, si può un circuito edificare, facendo la circonferenza *pentagona, esagona o di altra angolare figura* di rette linee composta, e negli angoli di questi lasciando un vacuo di

(1) Vale a dire che là dov'è pel solito il pianerottolo, sia la scala forata a piombo, e senza il passo.

piedi 15, dalle estremità del quale due muri si tirino paralleli, lunghi piedi 70, con offese da ogni banda *spessissime*, e questi *muri* passino il tramezzo del fosso *fatto con regole ed offese e vie*, come sopra è detto. Dipoi, passando tutto il fosso, abbiano nelle estremità loro un grosso torrone, il quale parte del fosso difenda e li muri equidistanti, ed il ciglio: e a quest'effetto nella estrema parte del semicircolo del ciglio sia una spianata, come via aperta, per la quale quelli dei torroni e dei muri paralleli propinqui al torrone possano il ciglio difendere: il quale *ciglio quando sia guardato* molto maggiore fortezza alla rocca rende, *poichè allora non si ponno gl'inimici accostare, nè per via di cave, o in altri modi, per debellare il fosso: d'onde ne siegue grandissima fortezza alla terra. E puossi dire che il ciglio sia forte come le mura, e la via del fosso molto più sicura* (1). Anche le porte si applichino con le sue condizioni, come appare per la figura.

ESEMPIO XVIII.

Rocca esagona con difese differenti (Tav. XIV, 2).

Per altra via, benchè simile alla predetta, si può fare una circonferenza angolata, secondo che il luogo e la grandezza di essa ricerca, *e questa cingendo di mura* e negli angoli lasciando uno spazio all'entrata di piedi 4, dalla estremità della quale si tirino due muri facienti una figura di rombo, nella cui estremità sia un torrone *con le offese per fianco, e parimente nel rombo appresso al torrone, ed appresso al primo cinto, e nella estremità del recinto, sicchè per queste ogni parte del fosso venga ad essere difesa* (2). Poi si congiunga col torrone un capannato, che passando il tramezzo del fosso, si estenda insino al mezzo della seconda parte del fosso. Il quale tramezzo si faccia in questo modo: sia il tramezzo intorno al torrone di figura triangolare, e di questa l'angolo tocchi il mezzo del capannato, e i due lati siano tirati tanto

(1) Cod. Sanese f.° 29 v.°
(2) Cod. Sanese f.° 30 v.°

che traendo una retta linea da una estremità all'altra, tocchi l'estremità del torrone verso la terra o fortezza: dipoi, dal medesimo muro si faccia una reversa per la linea antedetta, larga piedi 8 in 10, con offese da ogni banda: dipoi, si tirino tre linee rette di muri in forma di *tangenti ad un* semicircolo, e le estremità di queste si congiungano con la predetta reversa, e con quella linea dell'altro propinquo torrone, come meglio per la figura si potrà giudicare.

ESEMPIO XIX.

Rocca in città poligonia regolare, e munita di torroni in sporgenza fallata.

Per le assegnate figure di cinti, non è difficile agli ingegni perspicaci trovarne delle altre, aggiungendo, diminuendo e componendo, e alle invenzioni supplendo. È adunque da considerare delle parti delle fortezze particolari fortificate per altre torri e parti di muri. In prima, si può fare una terra con una rocca in mezzo che tutta la terra signoreggi, in questa forma: sia fatto un cinto di muro grosso piedi 10, con beccatelli dentro e di fuori, secondo il bisogno, e nel centro di questo cinto sia una torre con le parti convenienti a quella, e da questa si estendano due muri paralleli insino alla detta circonferenza distanti fra sè piedi 10, e dopo la detta periferia sia una via larga piedi 20, e dopo questa un altro muro grosso piedi 20, il quale di fuori sia ortogonio in figura, o decagono, o di più angoli, e dentro sia tondo, e sia composto di due muri legati con contrafforti l'uno con l'altro, la concavità media de' quali di battuta e tenace terra sia riempita. Nella estremità dei muri equidistanti predetti sia la prima porta col suo rivellino innanzi, per la quale entrando bisogni circondare tutta quella via circolare *infra il primo e 'l secondo circuito* per pervenire alle parti intrinseche della terra, la quale divisa per due linee intersecanti sè medesime nel centro della terra ad angoli retti, sopra ciascuna intersecazione di linea, sia un ponte con una porta con saracinesca, sopra il quale stiano li custodi, che abbassando la saracinesca possino impe-

dire o concedere la predetta via della terra. Negli angoli di fuori si faccino i torroni, e dei due l'uno si può fare con i trasporti, come di sopra è detto, ed a maggior difesa degli altri torroni semplici, come ne dimostra la figura (1).

ESEMPIO XX.

Rocca in città di doppio recinto ottagono senza torri.
(Tav. XV, 1).

Altrimenti si faccia la circonferenza della città a più facce con due cinti di muri; il primo sia grosso piedi 15, e distante da questo un altro grosso piedi 3 con contrafforti colleganti l'uno e l'altro muro, ed il vacuo in mezzo similmente di battuta terra si riempia, sicchè in tutto sia grosso piedi 30: e negli angoli della maggiore periferia siano tondi piramidali in luogo di torroni, con le offese laterali. Da una delle facce più comoda e forte si faccia l'entrata con tre reverse porte, con le offese convenienti ed i rivellini. Dentro al primo circuito sia lasciato spazio conveniente alle abitazioni e vie: dipoi si faccia un altro fosso della medesima figura angolare, con la seconda circonferenza di mura simile alla prima, con contrafforti e vacui ripieni di terra. Dopo questo, sia il ricetto dei provvisionati d'essa rocca, e poi un altro fosso, in mezzo del quale sia la rocca con capannati e altre offese che dalla rocca abbiano ingresso; poi dalla detta rocca si partano due ale di muro dividenti la terra insino alla porta di fuori, nelle quali ale siano le vie conducenti alla terra ed alla rocca, passando per scale e ponti; e nelli fianchi d'essi muri duplicati siano quattro porte che per ponti mettano nella grossezza del muro primo di fuori e nel ricetto della rocca, d'onde ne segue che tutti quelli che entrassero od uscissero dalla terra, bisogna che abbiano l'entrata e l'esito dal castellano, *il quale* così di tutto sarà signore. È da considerare la figura dove meglio le particolarità sue saranno conosciute.

(1) La figura fu omessa, nulla avendo d'importante.

ESEMPIO XXI.

Fortezza in alto piano come si faccia forte senza torri.
(Tav. XV, 2).

Se in alcuno sasso o tufo espedito intorno si avesse ad edificare un'arce o terra, prima è da sapere che le mura di quella non devono essere locate nell'estremità del monte, come a queste dinanzi si vede per tutto essere usato, perocchè non essendo il luogo molto in alto, non osservando questo, possono facilmente per le bombarde essere spianate, e così quelli della terra non possono essere sicuri di affacciarsi fuori: ma siano fatte le mura distanti dall'estremità del monte piedi 20 in 30, perchè così l'estremità del monte viene a rimanere riparo *in modo che solo in una lunga distanza si possono le mura vedere o battere, nella quale piccola lesione riceveriano* [1]. Dipoi, fatte le mura angolari, negli angoli siano locati i capannati, o piramidi, o torricini, come sempre è necessario, con i fossi e cigli fatti in questa forma, cioè siano prodotti insino alla estremità del monte uniformemente più alti verso quella, e più bassi ver le mura, sicchè difficilmente sopra quella si possa posare l'inimico; *e questo produce due utili effetti: il primo, che quando l'inimici in quel loco ascendessero, non potriano offendere, ma sariano come prigioni: il secondo, che tanto meno le mura potriano essere offese;* e se per caso il detto monte col piano si congiungesse, facciasi la porta in questa parte piana, con un torrone innanzi in forma di due terzi d'un circolo, e *nel* lato di esso l'altra porta: ed innanzi a questa sia un rivellino proporzionato. Dentro dalla porta per diritto da una banda sia una torre d'un castellano, appresso *alla quale* siano entrate reverse con offese laterali e di dietro: poi un fosso si faccia circondante la rocca e le entrate coi ponti suoi, per i quali si passi entrando e uscendo dalla terra, come appare nel disegno.

(1) Cod. Sanese f.° 31 v.°, lo stesso pel passo che segue. Si veda anche la nota (1) all'Esempio I.

ESEMPIO XXII.

Recinto fortissimo (Tav. XVI, 1).

Quando la forma fusse fatta secondo che questo disegno ne dimostra, sariano le mura per tutto ottimamente difese, e le entrate dopo i rivellini sicurissime, fatti i fossi, cigli e torroni, come è dichiarato, e le porte basse e coperte con le offese laterali, ponti e altre parti opportune. Dove, volendo fare rocca dentro questa circonferenza, sia fondata in uno degli angoli congiunti con i torroni A, ovvero B, e ne signoreggi il castellano l'entrata.

ESEMPIO XXIII.

Altro recinto assai forte.

Per la figura presente, forte arce si può componere, lasciando i due angoli dell'estremità della circonferenza pieni, eccetto le difese. Le porte siano locate nelli quadrati intrinseci nel mezzo della lunghezza del circuito per lato, con i rivellini e ponti e fossi, ed altre parti di sopra dichiarate, come a senso ci dimostra la figura (1).

ESEMPIO XXIV.

Rocca poligonia, con maschio nel centro avvallato.
(Tav. XVI, 2).

Parmi assai buona forma di fortezza codesta, e da ogni offesa sicura, della quale la composizione è questa: facciasi la circonferenza angolare secondo l'opportunità, con i torricini nei luoghi loro e col fosso dinanzi; dipoi si faccia un'altra periferia tonda, distante da questa piedi 20

(1) La figura, tralasciata, ha il poligono esterno simile all'antecedente ed i fianchi semplicemente a denti di sega.

in 30 con contrafforti, ed il vacuo empito di terra, come altre volte è detto: e in questa circonferenza interiore sia una via lumacata circolare, per la quale alla principal torre si pervenga. Dopo questa siano le stanze per le guardie, poi un fosso, poi la torre del castellano, dalla quale si tiri un doppio muro, ovvero due muri equidistanti che a mezzo d'una delle faccie della circonferenza pervengano, dove si faccia la porta con le parti sue. E per questo apparrà che la torre principale tutto offende e difende.

ESEMPIO XXV.

Rocca di Cagli (Tav. XVII, 1).

Avendo il mio Illustrissimo Signore Duca Federigo nella mia esigua intelligenza fede più forse che quella non meritava, Gli piacque in più luoghi nel suo territorio facessi fondare rocche, le quali al presente non mi pare superfluo descrivere.

In prima alla città di Cagli [1], in un monte superemineute la città, propinquo a quella piedi 300, il quale da una sola parte può essere bombardato, ho ordinato, ed all'ordine imposto fine, una rocca in questa forma. In prima la torre principale è di figura triangolare, della quale un angolo è verso quella parte che può essere offesa, acciocchè il muro non riceva le percosse delle bombarde: nel quale angolo è grosso il muro piedi 35: e nelle altre due estremità degli angoli sono due torroni tutti saldi, eccetto le offese laterali, i quali ver la terra hanno tanto di sporto che fanno un ricetto lungo piedi 45, largo piedi 22 [2]; tra questo ricetto e uno dei torroni è la prima porta la quale da molte

(1) Poichè era la rocca di Cagli tra le più importanti del ducato di Urbino, fu tra quelle insidiosamente chieste nel 1502 da Cesare Borgia al Duca Guidobaldo: se ne impadronì colla città proditoriamente il giorno 20 giugno. Reposati, vol. I, 328. Guicciardini, lib. V, cap. III.

(2) Il cod. Sanese (f.° 32 v.°) legge: *lungo piedi* 45, *largo piedi* 42, *alto piedi* 50, *adequando l'altezza de li torroni*. Notisi pur anche che in testa a questo capitolo i codici Sanese e Magliabechiano non segnano che le iniziali D. F.: il loro complemento è però evidente.

offese è sicura: entrasi nel detto ricetto per tre porte e due ponti con muri dividenti; la torre principale è alta piedi 100, nella quale è in fondo una bella cisterna, un pristino, un forno, la canova, la prigione, la stufa e la munizione: di sopra a queste *vi sono* cinque belle stanze per la persona del castellano, alle quali per ponte levatoio si perviene. Nella grossezza delle mura verso la terra, dove non può il muro essere offeso, sono le scale intercluse con fortissime entrate, sicchè sino alla sommità d'esse possono essere difese; dipoi nel piano della sommità della torre è una stanza per la polvere ed altre salmerie [1]: intorno alla estremità della torre sopra li piombatoi è un muretto alto piedi $1\,{}^{1}/_{2}$ distante dai merli e parapetto altrettanto, coperto con tavole in forma di casse, le quali di per sè a chiave si serrano, sicchè chiuse paiono una banca murata; il quale tegumento a quest'effetto ho ordinato: prima, per quello la torre è sicura di non potere essere scalata per la grandezza e larghezza dei beccatelli: secondariamente, i custodi della torre sono sicuri di non precipitare per quelli vacui [2]: terzo, bisognando si possono aprire e quelli usare per piombatoi. Evvi ancora un altro ricetto per i fanti, fatto da due muri in forma di angolo acuto, congiunti verso la terra, appresso al quale sono due torricini per difesa delli due torroni, muri ed estremità dell'angolo, con offese laterali; e quelli che nel detto ricetto entrano, passano per quattro porte e tre ponti, non passando per luogo sospetto al castellano: e questo transito dal castellano per tutto è dominato in modo che passando i fanti e pervenuti ai ricetti, sempre sono come prigioni del castellano, e a suo beneplacito li può superare e nuovi custodi nella rocca mettere. Il primo ricetto *di sopra* dichiarato è per persone più fidate *al castellano*, ma pure subiette *a lui*. In uno dei due muri dell'ultimo ricetto è un soccorso coperto che perviene ad una grossa torre fondata nelle mura della terra di grossissime mura, per le quali il castellano può mettere e cavare gente dalla terra: e in questa torre sono stanze del castellano,

(1) Queste salmerie non sono bagagli, ma munizioni per combattimento. Se n'ha esempio nelle *Cronache* dell'Allegretti, *Polvere da bombarda*, *Saettime et altre salmerie per trarre* (*R. Ital. Script.* vol. XXIII, col. 793 all'a. 1478).

(2) Disastro non infrequente. Vedansi le Croniche di Lucca di Gio. di Ser Cambi all'a. 1405.

munizioni, e tre gradi di offese dalle mura di fuori e di dentro, con cisterna, pristino, canova, fossi intorno e ponti, e molte altre divisioni, le quali sarebbe lungo di narrare descrivendo: e questa torre non può essere bombardata se non verso la terra, come la figura dimostra.

ESEMPIO XXVI.

Rocca del Sasso di Monte Feltro (Tav. XVII, 2).

In un castello di sua signoria chiamato il Sasso di Monte Feretro (1), ho fatto fare una fortezza in questa forma. In prima, una circonferenza quadrangolare di mura grosse piedi 14, sopra il piano del Sasso, con le scarpe di fuore insino al profondo del fosso, dal quale alla sommità del muro è di altezza piedi 50, e nei due angoli verso l'altezza sono due torroni grossi piedi 50, massicci, eccetto le difese ed il soccorso che passa per uno. Nel mezzo ed intervallo fra l'un torrone e l'altro è un triangolo sodo tutto con offese per fianco, appresso al quale è la porta con più reverse entrate e offese: appresso d'uno dei torroni è il soccorso che passa per una scala rivolta, e perviene per un doppio muro alla torre maestra; e questa torre è locata in mezzo della faccia opposita a quella del triangolo massiccio, la quale principal torre è di figura pentagona, grossa dal lato di fuori piedi 45, con cisterne, pristini e altre parti che di quella di Cagli ho detto, come più piena notizia ne rende la figura.

(1) Detto volgarmente Sassoferetrano, e Sasso di Monte Feltro; villaggio e già piccola capitania nella regione di tal nome, da non confondersi colla città e rocca famosa di S. Leo di Montefeltro.

ESEMPIO XXVII.

Rocca del Tavoleto (Tav. XVIII, 2).

In un altro castello di sua Signoria chiamato Tavoleto ho fatto murare di fondo una rocca in questa figura [1]. In prima, una torre tonda di diametro piedi 70, alta 86, grosso il muro piedi 16, dove il vacuo resta piedi 38 in diametro, con un fosso largo piedi 60, profondo piedi 35, con rivellino e altre parti, come appare nel disegno. Nel fondo della detta torre è un'ampla cisterna, e sopra a quella una canova con una stanza pel pristino ed una da legna: di sopra da queste un salotto per munizione, il forno ed una camera: sopra queste sono tre stanze pel castellano, e di sopra a queste tre altre per la famiglia e poste nella sommità più alta, secondo il disegno. *Appresso alla qual torre verso la terra è un fosso quadrato cinto di muro, appresso al qual fosso è un rivellino in forma di triangolo coperto intorno eccettochè verso la torre, acciocchè di quel luogo il castellano ne sia signore, ed appresso al rivellino è la porta la quale entra nel ricetto del fosso* [2].

ESEMPIO XXVIII.

Rocca della Serra di S. Abondio (Tav. XIX, 1).

Alla Serra [3], altro castello suo, ho fatto fondare una rocca con una torre principale quadra, ed il vacuo suo è un altro quadro opposito a quello, sicchè gli angoli interiori son volti verso le facce esteriori,

(1) Questo villaggio conquistato da Federico sopra Sigismondo Malatesta, ebbelo poscia dal Papa nel 1464 (Battaglini, *Vita di Sigismondo*, pag. 531): vi fece quindi la rocca infausta pe' suoi, poichè quando Guidobaldo riebbe lo stato nel 1503, vi trovò lunga resistenza (Reposati, vol. I, 358).

(2) Cod. Sanese f.° 33 v.° Lo stesso segna l'altezza della torre di piedi 96.

(3) Fra i numerosi villaggi del ducato d'Urbino che hanno od avevano l'appellativo di Serra (Serra di Partuccio, di Brunamonte, di Sant' Onda ec.) quello, del quale qui è discorso, non può essere che la Serra di S. Abondio, la di cui rocca, giusta il Baldi (lib. VII,

e le facce ver gli angoli: dall'angolo esteriore alla faccia propinqua interiore è grosso il muro piedi 16, il vacuo in quadro piedi 42: dalle due facce opposite alla terra si estendono due muri, nella estremità de' quali sono due torroni di diametro piedi 45, alti 50, massicci e con le offese laterali, con altri ricetti, soccorsi e fossi, come appare nel disegno. La torre principale è d'altezza di piedi 94 (1): nella faccia dell'ultimo piano dove le bombarde non possono offendere, sono quattro vacui dove nell'uno è il pristino, nell'altro il forno, e gli altri sono ricettacoli per più cose opportune, *in mezzo delli quali è la canova, sotto la quale è la cisterna, e sopr'essa la munizione, e sopra a questa la stanza del castellano, ed alla sommità le stanze delle guardie della rocca. Appresso alli torroni sono due ricetti difesi e guardati da quelli dove è l'entrata della terra e del soccorso, intorno alli quali è il fosso verso la terra, largo piedi* 40 *e cupo* 30 (2).

ESEMPIO XXIX.

Rocca di Mondavio (Tav. XVIII, 1).

In una terra del signor Prefetto (3) detta Mondavio ho fatto edificare una rocca con queste parti. In prima, il circuito del ricetto esteriore è di figura pentagona: un angolo d'essa volge verso l'opposita parte della terra, e la faccia opposta a quest'angolo guarda la terra. Nell'angolo detto è un grosso torrone con le parti convenienti, e nei due angoli della faccia due torricini pieni con le offese laterali; appresso a quel torrone è la stanza per il signore. Da una delle faccie propinque ai torricini ho fatto un torrone di figura ovale oblunga, di diametro

pag. 56) fu eretta dal duca Federico. Lo stesso autore nella vita di Guidobaldo narra come questa rocca fosse una di quelle che il Valentino chiese ed ottenne dal Duca (lib. VI, pag. 230).

(1) Il codice Magliab. legge *piedi* 90.

(2) Codice Sanese f.° 33 v.°

(3) Giovanni della Rovere nipote di Sisto IV, duca di Sora e d'Arce, signore di Sinigaglia e del vicariato di Mondavio, prefetto di Roma dal 1475, e genero di Federigo d'Urbino (Infessura col. 1145. Anonimo *Vita di Sisto IV*, col. 1063 presso R. I. S. tomo III. P. II). Per questa rocca vedasi quanto ho detto nella vita dell'autore al capo IV.

piedi 50, alto..... (*sic*), per mezzo del quale passa la via con una porta, due ponti e due rivellini, da ogni parte il suo, cioè fuori e dentro della terra. Appresso all'altro torricino vi è una torre con otto facce, di diametro piedi 60, col vacuo suo quadro, ed è contigua con le mura della terra, dove è la stanza del castellano: e nella congiunzione di questa con la faccia è il soccorso col rivellino; intorno alle dette parti gira un fosso con le sue proprietà, come si vede nel disegno.

ESEMPIO XXX.

Rocca di Mondolfo (Tav. XIX, 2).

In Mondolfo [1], altra terra del detto signore, ho fatto fare un'altra rocca, in questa forma. In prima, una torre a otto facce, di diametro piedi 55, ed alta 100, ed il muro suo è grosso piedi 18, ed in mezzo di questa è una lumaca per la quale i cavalli possono ascendere insino alla stanza del castellano. Appresso di questo, *ho fatto* un cinto di muro quadrangolare inequilatero, nel quale da basso sono più stanze, ed in sommità vi è un cortile: e dopo questo cinto ne è un altro di figura pentagona, del quale un angolo è volto alla opposita parte della torre, nella quale sono più stanze a più solari: e negli angoli di questa figura sono le offese laterali: e nella sommità dell'angolo detto, ovvero estremità, è un torrone a facce terminante in acuto, massiccio, eccetto una scala che serve a tutte le stanze del propinquo diametro [2] *In*

(1) Mondolfo, castello reso celebre per l'assedio postogli nel 1517 da Lorenzo de' Medici che vi fu ferito, è descritto dal Guicciardini (lib. XIII, cap. II) pel castello più forte e migliore del Vicariato, cinto di fossi e di muraglia da non disprezzare, alla quale il sito del luogo, essendo in collina, fa terrapieno: fu preso dai Pontificii coll'aiuto di una mina sotto un torrione, che gittollo a terra con parte della muraglia. Ma non bene si discerne se il Guicciardini parli della rocca o della terra: pare anzi di questa. Il Torri la descrisse nel 1733 come esistente ancora, e munita di due ponti levatoi (*Memorie di Mondolfo* pag. 6), i quali veramente vedonsi segnati in pianta. Così pure ne loda l'altezza e la grossezza delle mura. Vedi anche la vita dell'autore al capo IV.

(2) Del propinquo diametro, vale a dire alle stanze adiacenti. Le parole aggiunte sono del f.° 34 r.° del cod. Sanese.

mezzo di questo torrone e delle stanze del signore è un altro cortiletto triangolare. Appresso alla principal torre è l'entrata del soccorso con rivellino, fossi, ponti e battiponti, come appare nel disegno.

ESEMPIO XXXI.

Rocca con due torri maestre (Tav. XX, 1).

Molto utile saria fare una rocca con due principali torri che per due castellani potria servire, in questo modo. Facciansi due torroni triangolari con le parti requisite, e di questi le facce siano volte l'una ver l'altra, facendo negli angoli oppositi due torricini offendenti per fianco, e dall'una all'altra faccia sia distanza di piedi 150: siano congiunte dipoi con quattro muri che facciano divisione di stanze, ricetti e deambulazioni, e l'entrate siano ordinate sicchè l'un castellano non possa senza consenso dell'altro mettere in rocca o trarre alcuno, per evitare ogni fraude od effetto di viltà che per i castellani potesse venire: *benchè accordandosi ad un volere, possano far fraude, alla qual cosa non si può dare rimedio* (1). Facciasi pure che ciascuna torre abbia l'entrata per *le stanze contigue all'*altra, con i rivellini, fossi e ponti, come dimostra la figura.

ESEMPIO XXXII.

Rocca simile (Tav. XX, 2).

La figura quì unita è simile all'antidetta ed alquanto più breve, perchè non ha torricini, come appare disegnato.

(1) Cod. Sanese f.° 34 v.°

ESEMPIO XXXIII.

Rocca con due maschi (Tav. XX, 3).

Due altre rocche si può fare fra sè distanti piedi 60, congiunte da basso per rispetto dell'entrata, e separate in alto con muri e fossi e due contrarie entrate con li ponti, le quali siano attribuite all'uno quelle dell'altro castellano: e nel diametro *fra l'uno e l'altro torrione* siano le divisioni con stanze *e ricetti, e con capannati e rivellini*, come pel disegno si dimostra.

ESEMPIO XXXIV.

Rocca simile.

In altra forma si possono fare due rocche tonde distanti l'una dall' altra piedi 100, dalle quali si partano due muri rivolti e circolari, con vie reverse e circolari, con la entrata dell'uno castellano per la rocca dell' altro al medesimo effetto, e nei vacui dei muri duplicati siano le stanze per i custodi come appare per la figura (1).

ESEMPIO XXXV.

Rocca con due maschi ed una entrata sola (Tav. XXI, 2).

Quando una terra fusse molto sospetta, in quella puossi fare l'entrata di due congiunte rocche (*distanti l'una dall'altra piedi* 100) comune, e la catena da una parte *la* tiri un castellano e l'altra l'altro *dello stesso ponte levatoio*: sicchè l'uno senza l'altro non possa mettere alcuno in rocca: e in questo caso ciascun *castellano* debba avere una andata coverta dalla torre sua alla catena della porta o saracinesca, come dimostra la figura (2).

(1) Tralasciata poichè di facile intelligenza.

(2) Cod. Sanese f.° 31 v.°

ESEMPIO XXXVI.

Altra rocca simile (Tav. XXI, 1).

Puossi fare due rocche coverte *con due castellani* per altra via. Facciansi due torri, l'una dall'altra distante piedi 100, con più divisioni e ricetti per mezzo, e dall'una all'altra sia un muro doppio per il quale E vada insino al mezzo per C, ed F insino al mezzo per A: e *giunti a questo* mezzo, E vada insino al B, ed F infine al G, dove nel tramezzo fra il B ed il G sia un piccolo buco, dove per quello i castellani si possano parlare: *e ciascuno abbia una catena del ponte della porta, acciò non possa entrare o uscire alcuno senza volontà di tutte due le parti* (1), come si vede per la figura.

ESEMPIO XXXVII.

Altra rocca simile.

In altro modo, e dal bombardare sicuro, si può fare due fortezze congiunte e legate con muri lunghi piedi 80, con ponti, rivellini ed entrate serve l'una all'altra e comuni: dipoi si faccia due torroni in forma di due terzi d'un circolo, sodi, larghi piedi 50, lunghi 70, e la faccia dell'uno volta ver l'altra: in ogni canto poi si faccia il suo torricino o torrone in forma d'una quarta parte d'un circolo diviso per due linee intersecanti nel centro ad angolo retto, col tondo verso l'altra rocca, e la faccia verso il torrone a lui propinquo con le offese laterali, come per la figura si conosce essere per tutto sicura.

(1) Cod. Sanese f.° 34 v.°

ESEMPIO XXXVIII.

Rocca in luogo che possa essere offesa solo da due parti opposte.

Quando alcun sito fusse dove si avesse a edificare una rocca il quale solo da due parti opposite potesse essere offeso, in questo caso si debba fare il primo circuito di figura esagona alquanto oblunga, della quale gli angoli ottusi siano volti a quelle parti d'onde possano venire lesi: e nella parte che maggiore nocumento può ricevere si faccia nei due angoli propinqui all'estremo angolo due torroni massicci, eccetto le offese laterali, ed in figura di sesto-acuto: e dal vacuo dell'uno e dell'altro dove sono le offese, si tiri un muro insino all'angolo estremo che dai due torroni sarà guardato. E volendo meglio difendere i torroni, si può fare nella profondità del fosso un torricino a triangolo: di poi una porta per lato col rivellino innanzi, passando per cinque porte prima che al maschio si pervenga, e nel centro d'esso sia una quadrata stanza pel castellano, elevata e dominante tutta la rocca, con un'andata coperta che pervenga sopra alla porta, la quale per il castellano solo si possa aprire, come si comprende per la figura.

ESEMPIO XXXIX.

Ricinto di rocca senza torri. (Tav. XXII, 1).

Volendo edificare una rocca senza torroni, e che sia forte, facciasi una circonferenza angolata con doppi muri, contrafforti, e vacui empiti di terra, come di sopra è detto: negli angoli dipoi si facciano i capannati, come sopra è detto, e sopra questi i torricini piramidali: e innanzi a questo doppio muro sia un fosso con le sue parti, e dopo di esso, verso il centro, sia un altro fosso, e in mezzo di questo la torre principale con le piramidi negli angoli. Le stanze dei custodi siano applicate al primo muro, e così insieme con le altre parti già note, sarà la fortezza inespugnabile, come nel disegno si dimostra.

ESEMPIO XL.

Rocca a più ordini di difese (Tav. XXII, 2).

Puossi fare una bella e forte rocca in questa forma. In prima facendo un fosso profondo, secondo che di sopra è dichiarato *con li cigli convenienti*, di figura angolare, e nelle parti più debili si fondino due grossi torroni, scarpati, alti piedi 50, di diametro piedi 70, e di quest'altezza siano le mura a questi torroni contigue, le quali (dai parapetti in fuori) siano a pari al terreno, e solo quelli *siano* sopra la terra eminenti. Nella congiunzione delle mura con i torroni siano fatte le porte con i rivellini innanzi, con entrate reverse, e dentro pervengano ad un luogo del quale il castellano ne sia signore. Sopra delli detti torroni si faccino i torricini distanti dai merli delli torroni piedi 20 incirca, alti piedi 30, e dalla sommità di questi si parta un muro in guisa di triangolo scaleno che si estenda infino all'estremità dei merli del torrone. Sicchè la fortezza in due parti sia divisa, acciocchè li custodi dell'una nell'altra non possano entrare senza volontà dell'altro castellano. Sopra i torricini si faccia un capannato della figura che al compositore piacesse: dipoi in mezzo dello spazio infra il fondamento del torricino e la sommità estrema del torrone si faccia un muro alquanto circolare concavo verso il torricino, con offese per tutto, grosso piedi 5, alto piedi 4 verso i merli del torrone, e 6 verso il fondamento del torricino, il quale muro quando fossero li merli delli torroni gittati per terra serviria per difesa del torrone: eziandio siano offese per tutto, perchè quando fusse per terra il detto muro perso, mediante quelle facilmente riacquistar si potria. Dopo le mura di fuori e torri si lasci lo spazio per le stanze dei provvisionati, e dopo questo facciasi un fosso largo piedi 30, profondo 25, dal fondamento del quale si muova un barbacane quadrato, o rombo, o d'altra angolare figura (secondo quella del primo circuito) alto piedi 25 infino al piano della terra, e da questo piano in su coi parapetti e merli alto piedi 10: dai quali merli alla torre (della medesima figura *del primo circuito*) sia uno spazio di piedi 8: e la detta principal torre sia sopra le altre

eminente. E da questa si muovano due muri sopra pile ed archi rilevati che pervengano infino ai torricini, con merli ed offese da ogni banda, per i quali si vada dalla torre ai torricini per ponte levatoio. Oltre a questo, nella congiunzione dei detti muri con la torre al pari del barbacane, sia una portella da ogni banda, la quale divida lo spazio dal barbacane alla torre, come dei torricini è detto: e *nella torre* appresso la portella per la grossezza del muro sia una lumaca, per la quale il castellano mandi li fanti ai torricini senza che per le stanze del castellano passino. Ultimatamente, da una delle bande nella grossezza d'uno dei due muri che vanno ai torricini sia una via coperta, sotto l'andare di sopra, per la quale il castellano passando per il torrone e per il torricino, pervenga sempre coperto ad una porta, della quale ne tenga egli l'entrata, come per la figura meglio si conosce.

ESEMPIO XLI.

Rocca simile, in luogo che possa essere offesa da ogni parte.
(Tav. XXIII, 2).

Puossi una fortezza che da *quattro* parti potesse essere percossa fortificare per la figura romboida in questa forma. Estendansi i muri, con i torroni negli angoli, e con i sopraposti torricini e capannati di sopra, e con muri dividenti e porte, come immediate innanzi è stato dichiarato: poi si faccia il maschio di mezzo con quattro ale di muro che pervengano ai torricini con le duplicate offese loro: e questi torricini, si facciano tutti pieni eccetto una piccola portella (che per il castellano si apra e serri con saracinesca) dalla via segreta situata nella grossezza di detto muro sotto l'andata scoperta merlata nella sommità: e con porte, rivellini, offese ed entrate reverse, le quali in un luogo pervengano dal castellano dominato, come per la figura si dimostra.

ESEMPIO XLII.

Rocca in piano con tre recinti (Tav. XXIV, 2).

In piano si potria fortificare per via di fossi e muri in questa forma. Fatta la circonferenza angolare con i torroni negli angoli, alti piedi 50, e i muri grossi piedi 18, fuori si faccia il fosso della medesima figura *angolare* con cigli ed altre sue parti *altrove* dichiarate distanti dal detto muro piedi 50: si faccia *verso il centro* un altro fosso della medesima figura largo piedi 30, e dopo questo sia un altro circuito di mura grosso piedi 10, dove siano i torricini negli angoli di diametro piedi 30: dopo questo si faccia un altro fosso distante piedi 10, largo piedi 20, e poi a questo *si applichi* l'altro circuito di mura grosso piedi 6, con i torricini piramidali negli angoli: distante da questo piedi 10 sia l'altro fosso largo piedi 20, e nel centro di questo sia la principal torre esagona (o d'altra figura più conveniente, *ma simile a quella del circuito*) con le piramidi negli angoli. Queste periferie devono essere sempre più basse uniformemente verso il centro, sicchè tutta la pendenza sia piedi 30: dipoi si faccia un muro doppio, basso, e quasi sotterraneo, dalla torre principale alla prima porta della quale il castellano possa disporre e intromettere e cavare chi a lui piacesse: e la detta via può essere reversa con offese, a maggior tutela, e con ponti e porte, e altre parti convenienti, come appare per la figura.

ESEMPIO XLIII.

Rocca in altopiano avente un accesso solo (Tav. XXIII, 1).

Se in alcun luogo fussero ripe intorno e *grandi precipizi*, eccetto che dove si avesse *a fare la porta*: allora in quella parte debile si faccia una torre con la porta in mezzo, e con due alette di muro da lato che la coprano, e dal lato dinanzi si faccia un rivellino acuto con la porta dall'altro lato, e dalla detta torre tre muri si estendano causanti un triangolo isoscele, e nei due angoli laterali si facciano i torricini,

e in mezzo a questi sia una torre triangolare, l'angolo di cui volti ver la parte debile: e da questa al primo torrone si tiri un muro doppio, dove sia una portella con due ponti levatoi che battano nelle scale espedite: e dentro del muro si faccia la via alla principal torre, sicchè per questi ponti l'un ricetto sia separato dall'altro; poi nella sommità del detto muro di mezzo sia una via con un ponte levatoio, sicchè dalla torre al torrone per questa si vada, e sicchè senza la volontà del castellano non possano quelli del torrone alla principal torre accostarsi. E quando nella parte assegnata debile fusse un monticello o luogo eminente, allora il rivellino debba essere locato incontro a quello: il soccorso sia in quella parte del precipizio o delle ripe che più fusse atto, ed a cui le parti assegnate del soccorso più convenissero, come appare per la figura.

ESEMPIO XLIV.

Rocca in sporgenza continuata di un altopiano (Tav. XXIV, 1).

Quando fusse un monte alto e ripido da una parte e sicuro dalle bombarde, e dall'altra si congiungesse col piano ovvero collina, si può in esso far rocca forte in questa forma: si faccia un cerchio di figura pentagona, della quale una faccia sia versa alla ripa, e l'angolo a quella faccia opposito *sia* verso il piano: nei due angoli ver la ripa siano due capannati, e nei due altri angoli a questi propinqui siano due torroni distanti dall'angolo del muro piedi 15, ed applicati a quello con due ale di muro nelle quali siano le offese per fianco: intorno a questa circonferenza sia un fosso con la via appresso al ciglio, e nel mezzo di esso fosso *scarpato e pendente* si faccia un altro fosso *più cupo* tagliato perpendicolare, e quando il terreno fosse saldo [1], allora *questo fosso* sia più largo in fondo che da capo: e sia il ciglio di fuori aperto sicchè dai torroni sia guardato, come appare per la figura.

(1) Intendasi, di pietra o tufo.

ESEMPIO XLV.

Rocca in altopiano scosceso, offendibile da una parte sola (Tav. XXV, 1).

Se per le ripe grandi intorno un luogo, dove si avesse a edificare rocca, non si potesse bombardare se non da una angusta parte, da questa si faccia un largo e profondo fosso con vie e gole reverse o concave, e con li cigli proporzionati: dopo questo sia un triangolo massiccio con due alette nei due angoli della faccia opposita all'angolo che ver la parte debole si verge, dove sono offese per guardia dell'altro muro. Dopo questo, sia un torrone ottagono, in diametro piedi 80, sopra del quale sia una torre tonda di diametro piedi 35, e dopo questo siano due porte sopra un muro doppio merlato levato in archi, benchè chiuso, che divida un quadrato ricetto *il quale contiene* una scala nel suo mezzo: e dopo l'ultima porta *levatoia* sia un altro muro doppio con merli contiguo ad un torrone con una piramide nella sommità: e nel muro detto sia una porta di soccorso che dalla porta alta della via all'ultimo torrone pervenga e questa via per ponte levatoio si conceda *e proibisca*, come ne dimostra il disegno.

ESEMPIO XLVI.

Rocca adattabile ad ogni accidente di terreno (Tav. XXV, 2).

Non è da tacere al presente la descrizione d'una rocca che in ogni luogo si può applicare ed edificare fortissima, dato che da ogni parte possa essere dalle bombarde offesa. In prima, da quella parte che è più debile si faccia la principal torre ferma tutta, in diametro piedi 40, triangolare, con l'angolo di fuore; dietro a questa sia una torre di semicircolare figura contigua a sè, dove siano le stanze per il castellano, ed il diametro di questa sia tanto minore della faccia e lato del triangolo *contiguo,* che nello sporto d'essa faccia siano le offese. Da questa parte semicircolare si parta un'ala di muro doppio che passi intersecando tutte le stanze delle guardie, e al torrone dell'entrata pervenga: nel

qual muro, oltre alla via superiore scoperta e merlata, ha sotto un andare coperto per il quale il castellano può secretamente andare sopra alla porta dell'ultimo torrone, quella dominando con ponti e saracinesca. E di questo muro doppio sia una parte tanto alta quanto è essa torre principale, cioè infino ad un tramezzo transverso, in fine al quale è una torre quadrata dove il castellano tre ponti signoreggia, dando l'ingresso a due torroni nell'estremità del detto transverso muro locati, per lato, e all'ultimo torrone, per lungo: sicchè ritirati su i ponti, quelli che nei torroni fussero sarieno come prigioni, nè potriano fare fraude. Il detto muro transverso causa due ricetti, l'uno ver la torre principale dove stanno i più fidati, nel quale il castellano può ire per una porta e scala del doppio muro, e con saracinesca chiudere, e così a suo beneplacito farne due: l'altro ricetto diviso in due dall'altro doppio muro è per li fanti men noti, cinto con un muro quadrato o simile. Ed infine, dall'altra parte del muro doppio più basso della prima parte è il torrone della porta con una lumaca verso la parte interiore che ascendendo perviene alla via secreta del castellano. Alla sommità del merlato e doppio muro dinanzi alla porta è un rivellino, il quale batte un ponte nel ciglio del fosso, ordinato in un luogo con una scala per la quale si ascende al ciglio: e nel rivellino è una scesa per scala, per la quale si va alla porta del torrone, acciocchè sia più bassa, che certamente sono più utili e forti delle altre, e considerando la figura meglio si potrà giudicare.

ESEMPIO XLVII.

Rocca esagona per luogo offendibile da una sola parte.

Se alcuno volesse brevemente fondare una rocca forte in luogo che solo da una parte potesse essere bombardato, faccia il cinto di figura esagona, della quale un angolo sia verso la parte debile e *sia* tutto solido con due torricini negli angoli propinqui, ossiano torroni, e nel mezzo sia la torre triangolare volto l'angolo alla parte antedetta, e della detta torre i due terzi siano solidi; alla parte opposita sia la porta della torre con ponti e saracinesche, dinanzi alla quale da una banda sia la porta

del circuito con un angolato torrone, e poi il fosso, come ricerca ciascuna fortezza, perchè è una delle principali parti ad essa utili, non essendo la rocca in luogo alto ed espedito, dove non bisognano, come nel capitolo di quelli si può conoscere, *ed al mio giudizio, tanto è una fortezza senza fosso, quanto un animale senza un membro principale* (1). E per la figura è manifesto.

ESEMPIO XLVIII.

Rocca munita di torroni semicircolari con ale.

Questa figura è utilissima a tutte le fortezze, imperocchè essendo i torroni alti e grossi e tutti solidi da poter resistere alle macchine, e con le difese nei fianchi e nei lati dei muri, dove che ai capannati posti circumcirca la radice dei torroni si pervenga per l'andata di esse difese, i quali capannati battano la circumferenza delle estensioni dei fossi: siccome per la figura è manifesto (2).

ESEMPIO XLIX.

Recinto esagono con maschio nel centro.

La medesima figura in simil luogo si può più fortificare facendo negli angoli le piramidi ed in mezzo una quadrata torre con più varii ricetti divisi, scale e ponti, porte doppie, entrate riverse, rivellini e fossi, come per la figura si comprende.

(1) Cod. Sanese f.° 38 v.° La figura, di poca importanza, fu tralasciata: così pure per quelle degli Esempi XLVIII e XLIX.

(2) Nel codice Sanese gli Esempi XLVIII e XLIX sono riuniti in uno solo. Le figure, nulla avendo di nuovo, furono tralasciate.

ESEMPIO L.

Rocca esagona in pianura (Tav. XXVI , 1).

Quando la fortezza in piano fusse , in questa forma si costituisca [1]. Fatta la circonferenza delle mura e torricini dei capannati , a piè dei quali sia la latitudine d'un fosso di piedi 60, profondo piedi 20, e la cui profondità sia curva a guisa di angolo ottuso , dipoi sia partito il diametro d'essa in parti tre , e la parte media di piedi 20 si cavi profonda piedi 18 , nella cui profondità e parte verso la fortezza sotto i torroni sia elevato sopra pile ed archi infra i quali siano andate di scale ascendenti dentro della fortezza , acciocchè se per alcun modo dai nemici fusse voluto riempire *il fosso* per le dette andate stando sicuri sotto gli archi si possa evacuare: e per il simil modo si facciano altre divise andate , le quali dai capannati superiori ai capannati inferiori dell' estremità degli angoli discendano ; essendo i fossi e cigli con le loro strade e obbliquate gole ordinati e murati, siccome nel luogo loro si è detto. Essendo tal fortezza così composta e ordinata, si potrà dire quasi impossibile in alcun modo potersi quella conquistare.

ESEMPIO LI.

Altra rocca esagona in pianura.

Fatta la figura esagona alquanto oblunga , in uno dei due angoli più distanti si faccia un torrone a sesto acuto, di diametro piedi 35, dove sia una scala per la quale si vada a tutte le difese del circuito: e nell'altro angolo opposto a questo , dove solo la fortezza può essere dalle bombarde maculata, si faccia un torrone tondo del diametro piedi 30, con un'andata circolare da basso nella grossezza delle mura dove per la porta della rocca si pervenga: nella qual via siano due porte da un termine del tondo , e due dall'altro *termine* opposito , con piombatoio

(1) Manca quest' Esempio nel cod. Sanese

da gittar fuoco e altre cose offensive per difesa delle porte. Finito il circolo della via intorno al torrone si pervenga in un ricetto triangolare, dal quale si vada in una lumaca dentro al predetto torrone, e montata l'altezza di piedi 20 si pervenga ad un ponte levatoio nel ricetto della torre principale, la quale sia pentagona ed espedita d'intorno, con difese infra i suoi ricetti, sicchè per sè *sola* difendere si possa. Negli altri quattro angoli facciansi i torricini angolari con difese, mura e fossi, rivellini e ponti e loro convenienti e requisite parti, come si vede per la figura [1].

ESEMPIO LII.

Avvertimento per fortezza appiè di un monte.

Quando accadesse edificare fortezza a piè di qualche colle o montagna, dove fusse la profondità e latitudine di un fosso fra la radice del monte e la fortezza, e tu dubitassi dal sommo del monte non fusse riempito da inimici con grossi sassi, botti e casse a guisa di carri di terra pieni, perchè rugolando quelli per la dependenza del monte facilmente essi fossi con l'altezza del muro si possono adeguare, in questo caso si faccia un' obbliquità di muro verso l'altezza del monte in modo che copri la larghezza della fortezza. Per il simil modo si può fare un muro a forma d'angolo scaleno: e così sarà riparato a quelli che per tal modo acquistare la volessero, che se, trovando i muri fuggitivi in altra parte venissero, per obbliquità di essi *muri* in altra parte *rugolando* sarebbero trasportati [2].

(1) Le figure degli Esempi LI, LII, LIII, LIV furono tralasciate, non differendo dalle altre in cosa di conto. L'Esempio LII manca nel codice Sanese.

(2) Cioè, come dalla figura, un muro inclinato sopra la linea del fosso in modo che la prolungazione sua e di questa, congiunte con una terza linea che le unisse produrrebbe un triangolo scaleno.

ESEMPIO LIII.

Fortezza in piano e coll' asse diretto contro una fimbria di monte.

Nel medesimo caso di sito solo per una parte offeso si può fare una fortezza in questa forma. Sia fatta la circonferenza pentagona volgendo un angolo verso la parte debile, e tirinsi da quello due facce grandi e due altre piccole, e la terza *faccia* opposita al detto angolo sia maggiore delle altre: nel primo angolo assegnato si faccia un torrone scarpato di diametro piedi 60, sopra di questo poi un altro di diametro di piedi 30, e sopra poi a questo il capannato con un muro triangolare dalla sommità del torricino all'estremità dei merli del torrone da basso, con una porta da chiudersi per il modo più volte detto. Nei due angoli propinqui a questo siano due quadrati torricini, ed in mezzo alla faccia maggiore opposita al primo angolo sia una grossa torre ed eminente sopra le altre siccome principale, e *sia* di figura pentagona: da questa poi si tragga un doppio muro infino al torricino sopra al torrone con una via coperta sotto la via scoperta, la quale passando per il torricino pervenga alla porta: nella via scoperta sia una porta, la quale sia in dominio del castellano per ponte levatoio: e sotto all' arco propinquo alla torre principale sia la porta sua con ricetti a piè divisi, secondo il disegno.

ESEMPIO LIV.

Rocca in sito battuto da ogni parte.

Se da ogni banda potesse il sito essere dalle macchine offeso dove si avesse ad edificare una rocca, fatta la periferia esteriore pentagona con due ricinti di mura, il primo grosso piedi 20, con tre torroni in diametro piedi 60, ed il secondo distante dal primo piedi.... [1], grosso

(1) Il cod. Sanese (f.° 39 r.°) legge diversamente questo Esempio «....... in diametro » piedi 60. Sotto le mura et li torroni sia una circulare via, cioè in la grossezza del muro,

piedi 8 con tre altri torroni, ed in mezzo il fosso pieno d'acqua: nella grossezza del primo muro sia una via circolare con offese per tutto intorno difendenti la sommità del ciglio, sotto i fossi siano le vie dall'uno all'altro torrione; la torre principale sia alquanto distante dal muro e di figura conveniente: innanzi ad essa per piedi 50 sia un torricino angolare con un' ala di muro doppio che dal detto torricino alla torre si estenda; sotto la via scoperta merlata sia l' andata alla rocca e alle divisioni delle mura della circonferenza, e sopra al detto muro sia una portella con ponte levatoio nell' entrata di fuori lateralmente al primo torrone, e *così* la seconda *entrata* del secondo *torrone* contraria a quella, e di poi più duplicate e reverse porte con offese che vadano nell'ultimo circuito. Di fuori al primo cinto sia il fosso con più volte e con una via da canto *dalla banda* di fuore, *e siano* aperte le volte verso la rocca, acciò *li provisionati* non possano offendere la rocca ma solo difenderla: *e nelle volte possano abitare e per ponti levatoi al primo circuito si passi,* come si conosce nel disegno.

ESEMPIO LV.

Rocca triangolare applicabile ad ogni luogo (Tav. XXVII, 1).

L' infra descritta figura è assai forte ed applicabile in ogni luogo, e questa ha la torre principale quadrata contigua ad un triangolare circuito di muro grosso piedi 12 [1], *e la detta torre sia contigua col detto circuito per due alette di muro con due porte a due propinqui angoli della torre, la quale in una delle facce abbi una porta con un ponte battente in una scala che all' altra porta pervenga delle mura da una*

» con le offese intorno, di sopra alla sommità de l'acqua del fosso piedi 3, offendenti et
» defendenti la extremità del ciglio: e' quali torroni et mura sieno alti piedi 48 sopra a la
» sommità dell'acqua: et similmente sia alto el ciglio del fosso: dopo questo si facci un
» altro circuito alquanto distante dal primo, con uno fosso in mezzo, con 3 altri torroni di
» diametro piedi 45, et lo muro piedi 12. Sotto li quali secondi torroni sieno le vie sotto
» fossi secondo che pervenghino alli torroni di fore, acciocchè non si passi per ponte: et
» similmente alle offese da basso ec. ».

(1) Quanto segue è tolto dal cod. Sanese (f.° 39 v.°) siccome molto più copioso.

banda. Dopo il circuito sia un fosso largo piedi **86** *in* **90** (1) *con un tramezzo, e con le offese, e vie, e gole, e sommità acute, come di sopra è dichiarato potersi fare. Dalli angoli del circuito si muovino tre capannati, li quali passando lo tramezzo pervenghino insino alla metà del diametro della seconda parte del fosso, la quale debba essere larga piedi* **40**, *e dal tramezzo in là sieno i capannati di figura di rombo con sei offese per ciascuno: l'entrata delli quali sia per lo primo circuito; dinanzi alla porta del circuito sia un pianello di muro, e da ogni banda, a destra ed a sinistra, sia una porta con una scala da scendere nel fosso, e dinanzi un ponte levatoio intercluso fra due muri, che ad una porta del tramezzo pervenga, dalla quale per una scala levata in arco sopra un fossetto oblungo si vada ad un rivellino triangolato tutto massiccio, e di quella, per una scala discendendo si vada alla porta del rivellino, dalla quale per un ponte levatoio si vada alla congiunzione di due opposite scale, per le quali si ascenda al ciglio del fosso, con la gola reversa, come di sopra ho mostro.* Ed è da intendere che la figura triangolare, salva la comodità che per il sito accadesse, delle altre è più da piacere, eccetto che il quadrangolo: e questo intendere si debba nei circuiti piccoli solamente.

ESEMPIO LVI.

Avvertimento contro una sorpresa. Ingegno per cautela della saracinesca e del ponte corritoio (Tav. XXVII, 2).

Molte volte per tradimenti si perdono le rocche, e questo quasi sempre avviene perchè nelle entrate qualche ostacolo o fraude si pone, per il quale i nemici possano entrare: e benchè a questo pericolo si possa dare rimedio per più porte e per più ponti levatoi, in altro modo ancora si può fare nuovamente trovato, che il signore della rocca non può per alcun modo essere fraudato, il quale al presente intendo descrivere nella dichiarazione della presente rocca.

(1) Il cod. Magliabechiano legge 86 in 100.

Facciasi adunque una torre angolata, e nella sommità di questa in luogo di tetto, si faccia una piramidale volta ferma e posata sopra il muro (non sopra i merli) per difensione e riparo dai mortari: appresso ai merli sia una coperta andata in volta per la quale dalla piramide si vada per una portella, e nella detta volta intorno siano le offese, sicchè senza merli ancora la sommità del torrone si possa difendere, e da questa torre si muovano due muri infino ad un' altra torre tonda, in mezzo delle quali sia una colonna quadrata dove battano due ponti, l'uno della porta della torre angolata, l'altro della porta della torre tonda, sopra alla quale sia una volta piramidale per i mortari, *ed abbia l' entrata col rivellino innanzi e coi fossi convenienti.* E la porta di questa torre in questo modo sia ordinata per sicurarsi dal predetto pericolo [1]: facciasi una bussola per tutto ferrata con una portella bilicata da capo e da piedi, e sotto il solare della bussola sia un rocchetto con anelli lubrici e flessibili, il quale muova un ponte dentato da un canto con rulli da sotto, il quale pervenga al rivellino; la sommità della bussola sia dentata, e questo circolo con denti sia volto da un rocchetto affisso ad una ruota che per un uomo si volga, ed il medesimo rocchetto che volge il circolo sommo della bussola dentato muova ancora in alto e basso una saracinesca; dove per il disegno insieme con la scrittura appare che volgendo la ruota in un tempo il ponte al rivellino si estende, la saracinesca si eleva aprendo la porta, e la bussola si volge dirizzando la sua portella alla porta di muro (*sic*) della torre: e così entrati due o tre uomini nella bussola (che più non può riceverne), voltando per il modo opposito, il ponte torna indietro, la saracinesca serrando la porta si abbassa, e la bussola di dentro serra voltando la portella sua all'opposito, per la qual *parte* escono, poi per i due ponti pervengono alla torre principale. E così non possono tanti uomini per la porta entrare che siano sufficienti a far violenza d' improviso al castellano: nè per altro modo, se non per le mura, potrebbero entrare, dato che il castellano muova la ruota, come presuppongo, del moto anzidetto, come si vede nella figura apertamente.

(1) Fu omessa la figura della rocca, ritenendo quella sola del meccanismo per la saracinesca ed il ponte corritoio. Vedasi la Memoria III. Articolo VII, § II.

ESEMPIO LVII.

Rocca disposta con avvertimento analogo (1).

Quasi al medesimo effetto servono due altri modi di composizione di torri, i quali al presente è da descrivere. In prima, si faccia una torre dell'entrata, nella quale sia una porta con ponte levatoio e saracinesca: dopo questo si pervenga ad una lumaca di piccolo diametro in principio, e quella ascendendo per il vacuo della torre continuatamente e con uniformità sia più lata, acciocchè stando il castellano nella sommità possa facilmente ciascuno che entrasse vedere a lungo ed offendere, nè da chi venisse potria d'improviso essere ingannato. E da questa torre per doppio muro all'altra principale si pervenga, come mostra il disegno.

ESEMPIO LVIII.

Altro esempio.

Il secondo modo per opposito al primo *è questo*: fatta la porta con ponte e saracinesca nella torre dell'entrata, per quella si venga ad una lumaca larga in fondo, e di grado in grado ascendendo nel centro diminuisca, in forma di piramide: e nell'estremità batta un ponte per il quale si vada alla porta della torre principale, come appare nel disegno.

(1) Omisi le figure degli Esempi LVII, LVIII e LIX, poichè non riferisconsi che a semplici cautele, e l'ultima non è che per spiegare cosa sia la scarpa a calice.

ESEMPIO LIX.

Fortezza a riva il mare.

Se in mare, *ovvero sulla riva*, si avesse a fare alcuna fortezza, è da sapere che maggior parte delle predette forme si possono applicare, secondo che il sito richiedesse: ma due cose sono specialmente da considerare. La prima, che i fondamenti delle torri, dove percuotono le onde, siano fortemente scarpati a calice con grande sporto [1] siccome di sopra è detto in alcun luogo, e nel seguente libro si dichiarerà. La seconda, che le entrate ed i soccorsi delle rocche siano adattati in modo che per terra per via fatta di pali o muri, e per mare per un medesimo luogo si entri; come si può comprendere per il disegno.

ESEMPIO LX.

Caso di una fortezza quadrilatera battuta a due angoli opposti e non avente che due torroni soli agli estremi di una diagonale.
(Tav. XXVI, 2).

Non piccola dubitazione insorge nelle menti degli architetti quando fusse una fortezza quadrata, che da due angoli oppositi solo potesse essere dalle macchine offesa [2], volendo fare due torroni in tutto e non più, e domandano alcuni in questi *studi* esercitati, se si devono fare negli angoli dalla parte più debile, ovvero nei due della parte sicura. Ad alcuni pare che si debbano nella parte sicura fondare, perchè, benchè per spazio di tempo gli angoli del muro semplici fossero dalle bombarde messi in ruina, nientedimeno per i torroni tutto il muro sarà difeso; secondariamente, perchè se il torrone fusse locato nella parte debile, e se fusse messo in terra dalle bombarde, quella parte nè dal

(1) Vedi l'Esempio III.

(2) Le parole del cod. Sanese (f.° 40 v.°) indicano quasi che sovra questo tema si fosse disputato a que' tempi. « Grande altercazione è intra molti che alcuna volta hanno el di- » scorso loro exercitato in simili difese et offese di terre et fortezze ponendo uno caso ec. ».

torrone, nè dagli angoli propinqui potria essere difesa; terzo, quando fussero per terra le difese dei propugnacoli per la parte direttamente opposita all'angolo, ciascuno senza lesione sopra del torrone potria ascendere, come appare agl'intelligenti, perchè il torrone non può per le offese laterali sè medesimo difendere: e così per queste non debili ragioni concludono doversi fare i torroni nelle parti sicure. In opposito, alcuni discorrono dicendo, *che* se dalla parte della offesa non fusse alcun torrone, essendo il muro messo in terra dalle bombarde, possono i nemici con velocità passando, pervenire al luogo maculato, dove poi facilmente possono essere vincitori, senza ricevere dai torroni lesione; secondo, affermano quasi essere impossibile che un angolo possa essere offeso e non l'angolo propinquo, ovvero due angoli oppositi e non i due altri oppositi: anzi, *per* poco *sia* mutata la bombarda, se per diretta linea si offende nell'angolo, il propinquo a sè viene ad essere offeso lateralmente, la qual cosa *cagiona* maggior nocumento che *il tirare* per retta linea (benchè da pochi sia considerato), levate adunque le difese dei torroni, il muro resta senza alcuno aiuto, e questo inconveniente ne segue, secondo la opinione loro, perchè secondo quella, mentre che pietra sopra pietra resta dell'angolo in piè, ovvero del torrone, per le difese laterali da basso potria il muro essere difeso: e per questo reputano sciolta la prima ragione; in contrario alla seconda e terza ragione insieme rispondono che quando i propugnacoli *ovvero merli* fussero tolti via dai torroni, saria il muro difeso dai capannati, i quali presuppongono si debbano fare nelle sommità *dei torroni*, e ancora da basso: e poi ancora, l'angolo senza torrone con poco muro viene quasi saldo, e sopra di esso si possono fare i capannati. Ma con piccola cosa si può terminare la questione, l'una e l'altra parte sostentando e difendendo col dire, che se i torroni fussero ver le offese, si faccia negli angoli senza torri tanto di sporto che ivi siano locate le offese laterali: e facendo i torroni ver la parte sicura, l'angolo si faccia massiccio per maggior resistenza e col capannato di sopra, come appare per la figura.

E con queste forme si ponga modo e termine al presente libro, benchè sarebbe da descrivere cose assai, e da dimostrare molte e varie

ed infinite forme, le quali, per non essere prolisso e lungo, quelle resecando, tacerò. Pure alcuna semplice figura senza scrittura dimostrerò, a dilettazione ed utilità dei giusti Principi e potentati, ed a gloria di Colui che agli uomini il dominio concede [1].

(1) Alludono queste parole al codice Magliabechiano VIII de' disegni senza alcun testo, e dal quale furono tolte tutte le figure delle ultime dieci tavole dell'Atlante disegnate dal nostro autore.

LIBRO SESTO.

PROLOGO.

Avendo la natura ordinato che diverse parti della terra siano dotate di varii frutti di contrarie complessioni, *ne venne che*, perchè in una medesima parte non possono convenientemente diverse e contrarie complessioni nutrirsi, e perchè ogni cosa si nutrisce del suo simile, non possano per questo gli abitanti usare in una parte i frutti della terra senza qualche ingegnoso instrumento, e questo non può essere se non mediante l'elemento dell'acqua flussibile, perocchè per terra non saria *qualche volta* nè possibile nè comodo. Fu dunque aiuto la nave, per la quale le mercanzie da luogo a luogo in grande quantità, e in breve tempo si possono trasportare; ed ordinato questo instrumento marittimo, fu necessario alla estremità del mare fare alcun ricettacolo, mansione o rifugio, nei quali fussero i navigli securi dai venti e dai flutti del mare. E questi luoghi quando congrui fussero formati dalla natura, si chiamano porti: quando dall'arte umana, si appellano moli. E questi non solo sono necessari per fuggire le tempeste, ma per levare e porre le mercanzie, e pigliare vittuarie, e rifare o ristaurare i navigli offesi: onde acciocchè la comodità dell'arte del navigare maggiormente si consegua per i mercanti e per gli altri, è conveniente dimostrare per le regole di architettura qual forma sia conveniente ai detti porti e altre parti loro, e oltre a questo dichiarare alcun modo di fondare in mare ed edificarvi.

CAPO I.

Disposizione de' porti (Tav. XXVII, 3).

Tre sono le figure principali, oltre alle altre, le quali sono convenienti ai porti, due estreme e una media: la prima è in forma di circolo, la seconda in forma di triangolo, la terza dell'una e dell'altra partecipa: nelle quali forme i porti artificiali si debbono ordinare, e i naturali (che difficilmente si possono trovare simili a questi) quanto più si può ridurre si debbono, onde tutti questi concorrono nella medesime condizioni: e circa alla notizia di queste è da vedere il complemento di molti mezzi artificiali, e dopo questo rimarrà manifesto e liquido le condizioni degli altri a questi simili.

È adunque principalmente da sapere che questi moli devono avere due muri come due semicircoli, o veramente due linee rette causanti un triangolo benchè non debbano concorrere, per l'entrata del porto, o veramente *siano come* due corni misti del primo e secondo modo di figure. E questi muri devono esser grossi piedi 80, di fuori scarpati per tutto con dependenza del terzo o quarto dell'altezza sua, sicchè per ogni 3 o 4 piedi di altezza ne abbiano uno di proiettura; siano i predetti muri distanti l'uno dall'altro alla riva del mare piedi 1000, e poi l'uno tendendo verso l'altro siano di lunghezza in mare piedi 700, o circa: l'estremità o punte dei detti muri siano in fine distanti fra sè piedi 200 in 350, come più apertamente il disegno ci manifesta.

Appresso alla terra, ovvero al principio dei muri si faccia due portoni con saracinesche da chiudere e aprire, acciocchè per il flusso e riflusso del mare nei tempi fortunosi aprendo quelle possano i detti porti da ogni sporcizia e arena evacuarsi, siccome interviene nel porto di Ancona che per spazio di tempo le parti utili del porto si riempiono, e con spendio bisogna quelle evacuare: per il che, essendo tale ordine dato, in tale spesa non s' incorreria. La forma e luogo di queste la figura il manifesta [1].

[1] Vedasi la Tav. XXVII, 3, che fu la sola ritenuta siccome la più importante per la ap-

A più perfezione e fortezza del porto, si può fare in mare distante dall'entrata o bocca sua per piedi 250 un muro grosso piedi 80, come appare dai muri antedetti, lungo piedi 300, scarpato a calice, in forma di angolo ottuso, per resistere o veramente per evitare i colpi dell'onde del mare.

CAPO II.

Della difesa de' porti.

Questi porti e ingressi in due modi possono essere difesi; il primo, facendo in ogni estremità dei muri una grossa torre, e tirando dall'una all'altra catene secondo il bisogno, per le quali non si possa nè entrare nè uscire senza volontà del principe, come appare disegnato. Il secondo modo, e di minore spendio, è questo, facendo una sola grossa torre nel mezzo del muro, che di sopra è dichiarato esser fatto per difesa dell'entrata; e questo facendo, il muro serve per fortezza e per sostegno dell' onde. E la predetta torre per due cose serve, cioè per difensione e per fanale. E così si può dire che il porto non abbia ad avere alcuna traversia, ma essere sicuro da tutti i venti: e perchè rarissime volte, o non mai, la natura per sè si vede avere fatte simili perfette figure, dall'arte in quanto mancassero devono essere supplite. Segue il disegno.

plicazione fattavi della teoria degli antichi sulla immissione delle correnti ne'porti pel loro purgamento: la qual teoria, comprovata da tanti avanzi che tuttora ne rimangono e specialmente dal molo di Pozzuolo, fu in questi ultimi lustri rimessa in luce dall'ingegnere Fazio di Napoli in una sua lodata opera, alla quale, come si vede, di meglio che tre secoli precorso aveva il nostro architetto. Delle traversie alle quali va soggetto il porto di Ancona, e del modo di ripararvi scrisse una lunga memoria nel 1588 l'architetto Giacomo Fontana, la quale conservasi inedita nella Vaticana N.° 5463.

CAPO III.

Altre avvertenze circa i porti.

Quando fusse alcun porto di grande capacità, non saria inutile fare due muri, secondo che nella figura appare, con una entrata, i quali siano levati in archi: e questa chiusa debba essere di strade, portici e magazzini circondata, acciocchè i mercanti vi possano ridursi e stare, e caricare le mercanzie e scaricarle con facilità e comodità: dietro ai magazzini ancora debba essere una coperta via con alcuni lumi perpendicolari per le cagioni assegnate e manifeste agli intelligenti [1].

Appresso del porto una piazza si debba fare, e propinqua a questa la casa del capitano del porto, una chiesa, più taverne, più conserve o vivai di pesce dove per qualche via entri l'acqua dolce, come per la figura facilmente si giudica.

Se appresso del porto alcuna fortezza si avesse a fare, debba essa essere contigua con la città o castello che al porto fusse vicino, acciocchè il porto e la città parimente per quella offesi e difesi possano essere.

Alcuna volta accade far porti sopra le foci dei fiumi, dove la traversia del porto per lo vento quello riempie di ghiara e d'arena: al qual mancamento volendo dar rimedio, siano fatti rostatoi di palancati a rampino, ovvero angolo per obbliquo alla opposita parte della linea dell'impeto del vento, onde ne segue, come appare, che i venti, per questo rostatoio, all'opposita parte trasportano l'arena. Segue l'esempio [2].

(1) A questa descrizione corrisponde la citata figura de' porti.

(2) Codesti esempi, qui tralasciati, sono abbondantissimi nel Trattato I.

CAPO IV.

Necessità del sapere disegnare. Modi di fondare in acqua.

Sono per molti tempi stati degnissimi autori, i quali hanno differentemente scritto dell'arte dell'architettura e di molti edifizi e macchine, quelli con caratteri e lettere dimostrando, non per figurato disegno: e in tali modi hanno esplicato i concetti della mente loro. Pure, benchè ad essi compositori li paia avere molto largamente, secondo la mente loro, tali opere illucidate, pure noi vediamo che sono rari quei lettori che, per non avere *quei libri* alcun disegno, intendere *li* possano: imperocchè, andando dietro all'imaginativa, ciascuno fa varie composizioni che sono talvolta più differenti dal vero e dalla primitiva intenzione, che *non sia* la chiara luce dalla tenebrosa notte. E per questo, ai lettori *si* reca non piccola confusione, perchè, siccome è detto, tanti lettori, tanti varii compositori. Ma quando tali autori concordassero la scrittura *col* disegno, molto più apertamente si potrebbe giudicare, vedendo il segno col significato: e così ogni oscurità sarebbe tolta via. Ma molti sono speculativi ingegni che per loro solerzia hanno molte cose inventate, e delle altre antiche, come di nuovo ritrovate quelle descrivendo, *le quali* per non avere il disegno sono difficilissime ad intendere, perchè, siccome noi vediamo, sono molti che hanno la dottrina e non hanno l'ingegno, e molti dotati d'ingegno e non di dottrina, e molti hanno la dottrina e l'ingegno, e non hanno il disegno. Onde a questi conviene *se* vogliono alcune cose per disegno, oltre le scritture, dimostrare, bisogna, *dico*, che ad un esperto pittore le diano ad intendere: ma, all'autore, ovvero inventore, è grande e difficilissima penuria [1] l'imprimere nella mente d'altri quello che lui manifesto con l'intelletto *ed* apertamente vede, e massime per dimostrare ad un medesimo tempo le cose estrinseche ed intrinseche, e anco delle occulte,

(1) *Penuria* pena: voce antica. Le figure spettanti a questo capo, già dall'autore disegnate nel codice I, non abbisognano di essere esposte, essendo assai facili ad essere intese. Forse egli qui allude ai trattati di Vitruvio e dell'Alberti, mancanti di figure.

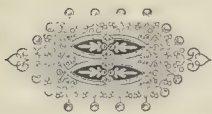
come sarebbe il fondare in mare od in alcun' altra profondità di acque: e non per via di prospettiva, e rette linee, o natural disegno, ma per una certa via indiretta: o di alcune nuove ed inusitate invenzioni le quali ingegno umano non potria per alcun modo insegnare; e per questo credo, molte opere si siano perse o ritardate, siccome per manifesta esperienza veggio in questa mia operetta essermi stato forza molte tralasciare. Adunque giudico il disegno essere *per* questo necessario a qualunque altra scienza si sia.

Ora, siccome richiede l' ordine premesso, *dovendo* dimostrare alcun modo, oltre ai comuni, da fondare in acqua senza casse o altri modi manifesti a ciascuno, il primo è questo. Facciasi una circonferenza di stillicidi [1] e dentro a questa un' altra della medesima figura distante dalla prima piedi 4: questo spazio fra le due circonferenze incluso e vacuato si empia di terra-creta, forte incalcata, condensata e depressa: dopo questo, sia evacuata l' acqua inclusa in mezzo, e nell' asciutto si fondi a beneplacito dell' architettore.

Quando in mare fusse nel fondo terra e non pietre, in luogo degli stillicidi si può mettere i palanconi per più facilità, nella forma che è detto d'essi stillicidi.

Quando il fondo del mare non fusse piano, ma sassoso ed ineguale (la qual cosa a molti architetti ha dato molestia), in questo caso facciasi quattro barconi lunghi secondo la lunghezza dell' edifizio da farsi e alquanto più, e similmente della larghezza s' intenda, ovvero in quella forma che debba essere l' edifizio, in modo che le quattro barche, collegate l'una testa con l'altra, facciano un quadrato, e sopra a ciascuno angolo si ponga un argano, e nel mezzo delle barche collegate si faccia una cassa alta secondo l'altezza del mare in quel luogo, e della medesima figura dell'edifizio: della qual cassa siano i lati di collegati legnami: il fondo di questa sia di canapi a modo di rete intessuto, e sopra a questo fondo (pendente 2, o 4 piedi, e non tirato) si ponga un canevaccio o panno tenace e grosso, acciocchè la calce non esca fuore, confitto nelle estreme ed infime parti della cassa: di poi,

(1) Così trovo nel codice: leggasi *di steli*, e così pure all'articolo seguente, ove è anche scritto palanconi per *panconi* ossiano assoni.

di ghiara e di calce ripiena, giusta alla superficie del mare a poco a poco in basso lasciata sia discendere, mediante gli argani, tanto che al fondo del mare pervenga, dove per la mollezza e la flessibilità della materia *che è* nel fondo della cassa, tutte le concavità del fondo del mare si riempiono e adeguano, e per conseguente il fondamento stabiliscono: massimamente perchè la detta ghiara in brevissimo tempo sì dura diventa che dal mare non può essere offesa, siccome ancora di tutte le altre muraglie è più durabile quando con ragione è composta. Ed è da sapere che quando il fondo del mare fusse manco piano, tanto maggiore pendenza debba avere la rete che per fondo della cassa si pone. Dopo questo è da sapere che la calcina debba esser fresca e in pietre, e appresso all'edifizio debba essere spenta: e dopo questo, immediate messa in opera con la ghiara e cemento. Ultimatamente è da avere avvertenza che innanzi che di sopra al detto fondamento si debba edificare, debba essere lasciato posare almeno per spazio di un anno, perchè altrimenti non può essere l'edifizio durabile. Altri modi di fondare si potriano addurre in mezzo, ma con questi, essendo utili, voglio esser contento e terminare il libro, supplendo col disegno al mio breve parlare.

LIBRO SETTIMO.

PROLOGO.

Grandi pesi bisogna muovere da luogo a luogo nell' edificare, dove senza ingegno le forze poco vagliono: e similmente l' acqua a lunghe distanze e in gran quantità trarre, e non meno è utile e necessario in molti luoghi fare mulini, dove essendo poca acqua bisogna con l' ingegno supplire, e in altri, dove in tutto non è acqua: a quest' effetto è necessario fare mulini a vento o senza. In questa ultima parte adunque è conveniente a perfezione dell' opera porre forme, fra le comuni, più potenti ed utili, di ciascuna delle dette specie d' instrumenti: avvengachè più volte abbia fermato il proposito di non manifestare alcuna mia macchina, o instrumento, perchè avendo io acquistata la notizia di quelle con grave mio incomodo, e posponendo la necessità del vitto mio, non mi pare conveniente *manifestarle con facilità a tutti*, poichè *quando* sono a luce mandate, è annullata l' invenzione, consistendo il segreto in piccola cosa. Ma questa ancora saria piccola molestia, quando una maggiore non seguisse, perocchè facendosi gl' ignoranti ornati delle fatiche degli altri, usurpando quelle si gloriano *di* quello che non è loro invenzione: e per questo la volontà di chi ha qualche vera notizia si ritarda. E se in alcuna età questo vizio è abbondato, al presente più che mai abbonda, come appare per le opere diligentemente considerate di questi arroganti, *de' quali* per nome noterei alcuni, quando non ostasse, che io non voglio siano le parole mie reputate con passione,

per la naturale nimicizia che è fra li concivi miei e quelli [1]; ma quando le opere loro potessero essere presenti a qualunque le ragioni mie leggesse, facilmente si mostreria le ragioni mie tutte esser vere, come più volte nell'esame agli astanti ho dimostrato: e nientedimeno spesse volte questi ignari, con piccola cosa ed accattata senza ragione, sono più apprezzati che i veri inventori: e spezialmente questo avviene nelle patrie degli scientifici, perchè nissuno profeta è accetto nella

(1) Queste moderate parole di Francesco non si possono riferire che ad un qualche ingegnere fiorentino da cui egli si credeva derubato nelle sue invenzioni. Tal era la miseranda condizione de' municipii italiani che le basse gelosie e l'odio fomentato dai governanti prendesser nome di naturale nimicizia. Ora, chi sarà questo fiorentino? Il Bianconi (*Lettere Sanesi*, III, pag. 78) sospetta che sia l'Alberti; non può essere, perchè questi sin dal 1452 presentò i libri suoi al Pontefice, come narra Mattia Palmieri (*Additiones Florentinæ*, I, 241). Non si può intendere neppure pel Filarete che scrisse nel 1460, come appare dal libro suo XIV. Forse accenna Francesco a quel Bernardo fiorentino, sia egli il Rossellini o l'altro, che lavorò per Pio II: forse a Giuliano da S. Gallo, col quale competè per la fabbrica della Sapienza di Siena, e nel di cui taccuino vedonsi piante di fortezze combinate con principii conformi a quelli dall'autor nostro insegnati: forse, e più probabilmente, a Baccio Pontelli, che, presente Francesco, soprastava al palazzo d'Urbino, e pare subentrasse a lui nelle grazie di Giovanni Sforza, poichè questi non più di Francesco ma di Baccio servissi per la rocca di Sinigaglia. Con Leonardo da Vinci ingegnere famosissimo de' tempi suoi ebbe conoscenza (*Vita di Francesco*, capo V) nel 1490, e molti fra i disegni del codice Ambrosiano richiamano quelli di Francesco ne' codici Sanesi, Torinesi e Fiorentini, per le meccaniche specialmente, per le mine e gli scafandri: e questi codici sono con certezza pressochè tutti anteriori a quello di Leonardo. Io qui non parlo che di architetti fiorentini coi quali ebbe Francesco qualche relazione, onde aggiungerò fra Luca Paciolo, nativo di Borgo S. Sepolcro ma solito a convivere con Fiorentini de' quali era suddito, onde chiamali suoi compatriotti (*Divina Proportione* f.° 30): ebbe questi (della qual taccia fu appena mondato da autori moderni) a' tempi suoi o poco dopo, grande e brutta fama di plagiario, e nel trattato di architettura contenuto nella *Divina Proporzione* trovasi qualche cosa che pur trovasi ne' libri di Francesco: aggiungasi che il Paciolo convisse in Urbino coll'autor nostro; veramente, il trattato suo è stampato nel 1509, ma nella prefazione avverte che già avevalo presentato colle figure disegnate da Leonardo a Lodovico il Moro prima della sua caduta, cioè prima dell'anno 1500, anzi prima ancora, poichè terminato avevalo nel settembre del 1497 (Pungileoni, *Comentario su Fra Luca Paciolo*).

Contuttociò io non voglio asseverare che veramente questi artisti furato avessero a Francesco le invenzioni sue, poichè se non tutti, almeno alcuni fra essi troppe cose fecero per non aver bisogno di mendicarne dagli altri: ma era già a que' tempi il plagio vizio frequentissimo, e sia scusato Francesco se trovando presso altri cose da sè scoperte, appassionato volesse vedere i rivali suoi plagiari anzichè inventori. E qualche volta ne avrà anche avuto ben d'onde.

patria, non ostante che in questo vizio d' ingratitudine non siano incorsi i miei compatriotti, quantunque imperito ed insufficiente io sia, *anzi* hanno ricerco onorarmi e volermi grandemente premiare, onde per questo debbo *la patria mia* lodando esaltare (1).

Ma dell'opinione falsa di quelle patrie *che i propri figli agli stranieri pospongono*, la penitenza immediate ne segue per gli effetti mostruosi loro, come avvenne ai Rodiani (2), *i quali* avendo un loro cittadino chiamato Diogneto da loro pubblicamente salariato, venne in quel tempo a Rodi un altro architettore chiamato Chalias, il quale mostrando alcuni modelli e disegni di macchine, fra i quali era uno per trarre dentro i tormenti dell' inimici, visti questi disegni, il popolo di Rodi, senza altro considerare, lo stipendio di Diogneto ingegnoso ed esperto architetto a Chalias ignaro e presuntuoso trasferì. Poco di poi assediando Rodi il re Demetrio fe' per ingegno di Epimaco una macchina potente per superare i difensori delle mura, la quale dicendo il popolo Rodiano a

(1) Le molte differenze che corrono in questo prologo dal cod. Magliabechiano al Sanese, m'inducono a riferirne la miglior parte anche da quest' ultimo (f.° 68 v.°): «....... benchè » più et più volte habbi facto deliberatione di non volere manifestare alcuna mia machina, » perochè havendo io acquistata la notitia di quelle con grande mia spesa di experientia et » grave incommodo, lassando da parte le cose al mio vitto necessarie, ho visto per expe- » rientia che el premio che io ne ho ricevuto è stato uno effecto di ingratitudine: nè trovo » chi consideri che le experientie non si possino acquistare vere senza longo tempo et » dispendio et impedimento de laltre cure utili, ma solo quando ciercano havere alcuna » machina o ingenioso instromento, vedendo el disegno, et parendoli poi cosa breve, la fa- » tigha sprezzano de la inventione: ma questo anchora saria pichola affanno, se non seguisse » uno magiore incomodo all'animo et molestia: perochè sempre et maximamente hogidì, li » ignoranti facendosi honorati de le fatighe aliene et si gloriano con parole di sapere et » potere molte chose, le quali se la verità si cercasse si trovaria essere inventioni d'altri; » et questo vitio ne li tempi abonda in quelli che architecti si chiamano precipuamente, » li quali sonno quasi tucti homini ignoranti et inexperti, che per la opera loro facilmente » si può comprendere. Et di questo più volte ho visto la experientia di molti architecti » nominati, li quali a nome nominaria, se non fusse che io non voglio si creda che per » la inimicitia de la patria io mi mova a dire di loro, ma li effecti loro et opere sonno » quelle che sempre saranno mia excusatione legittima. Et similmente è più volte advenuto » che questi ignari con pichola cosa senza regula et accatata da altri senza ragione, sonno » stati più existimati et aprezati che quelli che di simili opere havieno reso la vera ragione: » ma de la opinione che hanno li homini di loro invano, per li effecti ne portano la pe- » nitentia chome advenne a quelli di Rodi ec. ».

(2) Vitruvio lib. X, cap. XXII.

Chalias dovesse per forza secondo le promissioni trarre, rispose quella essere di specie che non potea essere superata: del medesimo parlando a Diogneto, rispose esser facil cosa a quella ovviare, onde benchè pregato dal popolo come indegnato non volse in questo affaticarsi: di poi conoscendo i Rodiani per quella macchina essere superati e debellati, non resistendo a quella, tutti i sacerdoti mandarono a Diogneto che da lui dovessero grazia ottenere; li sacerdoti orandolo non lo poterono esorare. Ultimatamente mandarono tutte le vergini, e per i preghi e pianti di quelle mosso a compassione fe' le mura rompere la notte all' incontro di quella macchina, tutti i fossi di sporcizia e pattume facendo empire, *onde* accostata la macchina ai muri in quel pantano sommerse; per la qual cosa il re disperato abbandonò l' impresa. Ecco quanto facilmente a quell'eminente pericolo Diogneto pose rimedio. Ecco che per l'ignoranza dell' imperito architetto furono *i Rodiani* per esser vinti e per solvere la pena dell'errore loro. Ma questi ignari altra punizione non meriteriano che ricevesse Gioilo di Macedonia, detto Omeromastis (1), il quale avendo opere contro l' Iliade e l' Ulissea di Omero composto, cercando di avere da Tolomeo signore di Alessandria udienza, lui intesa la cagione indegnato non lo volse udire, e disse esser cosa vile e vituperabile citare chi risponder non può; laonde Gioilo senza guadagno rimanendo, in breve tempo venne in egeno stato e gran calamità, e per questo dimandando per grazia a Tolomeo qualche munere per il quale viver potesse, rispose che sostentando Omero migliaia d'uomini eziandio dopo la morte, molto più si ricercava potesse far questo chi lui volesse riprendere: onde reo di morte fu giudicato, e secondo questo giudizio fu eseguito. Ma con tutto che non altre retribuzioni di meriti spesse volte si riceva che è detto, non è da pretermettere alcuna parte virtuosa per gli uomini ingrati, ma quelli spregiando, solo ai virtuosi e morali cercare di compiacere, siccome Aristippo filosofo dopo il naufragio arrivato al lido di Rodi, giunto nel ginnasio dove (2) vide figure geometriche, allora tutto lieto volto ai compagni, disse: state di buona voglia,

(1) Cioè Zoilo (Vitruvio, prefazione al lib. VII).

(2) Il cod. Magliab. legge *due figure*, senza senso (Vedasi Vitruvio, Prefazione al lib. VI). Questo paragrafo manca intiero al cod. Sanese.

imperocchè io veggio vestigia di uomini: e così disputando di filosofia e geometria gli furono dati grandi doni, i quali con i compagni distribuì. Di poi dopo certo tempo volendo i compagni alla patria ritornare, domandando Aristippo ciò che voleva dicessero ai suoi compatriotti, rispose: dite che facciano comprare e acquistare ai figliuoli loro così fatte possessioni, le quali nè fortuna, nè battaglia, nè mutazione dei tempi lor possa tôrre: imperocchè questi sono i veri presidii della vita, e non siccome quelli che si stimano e credono esser felici per ricchezze e non di dottrina, e vanno errando per viaggi incerti. È un comune detto di Epicuro che la fortuna dà poche cose ai savi, e le grandissime e necessarie si governano dai pensieri dell'animo e cogitare della mente, e come recita Eucrate, Aristofane e Alessis (1) che gli Ateniesi dovevano essere grandemente laudati, chè costringendo tutte le leggi dei Greci che i padri fussero nutriti dai figliuoli, solo essi Ateniesi non volessero essere nutriti se non quei padri che avessero istruiti i figliuoli di egregie e buone arti, imperocchè tutti i presenti dalla fortuna dati da quella facilmente si tolgono, ma le virtuose discipline non mancano mai, ma rimangono stabili infino all'ultimo della vita.

(1) Vitruvio, prefazione al lib. VI.

NB. Seguono i disegni e le dichiarazioni di quindici molini, un sifone a mantice ed uno a manubrio, con cinque macchine per alzare o tirar pesi: le quali cose furono tralasciate, siccome di poca importanza e facili a rinvenirsi presso tutti gli scrittori di meccanica del secolo decimosesto.

CONCLUSIONE DELL' OPERA.

La mente dei mortali, come perpetua e incorruttibile, in certo modo essere d'infinita virtù ci dimostra, perchè conosce il tempo infinito, come per quello appetisce di rimanere: considera numero infinito, ad ogni finito aggiungendo: intende infinite figure, come infiniti possono essere gli angoli; onde è che il corpo e ogni quantità *in* infinito si può dividere. Imagina corpo infinito senza termini, come appare manifestissimo, perchè i dotti e ignari non possono comprendere sopra all'ultima spera essere nullo, come quella che non è coartata e constretta in alcuna grandezza corporea; anzi, quanto alla sua operazione non è virtù del corpo, ma incorporea e separata, benchè sia forma di corpo, come c' insegna Aristotile nel terzo dell'Anima [1]. Questo medesimo le opere sue ci dimostrano, perocchè tutti gli altri animali operando naturalmente, sempre ad un modo operano: come similmente ogni rondine nidifica, e similmente ogni ape ovvero aranea domifica. Ma nell' intelletto umano essendo l'arte con la forza assegnata, tutte le opere sue, le quali sono quasi infinite, *in* infinito varia. Onde volendo esemplificare di tutti gli instrumenti che nella mente occorrono, saria un processo infinito. Siano adunque a sufficienza gli esempi descritti agl' ingegnosi lettori, perchè facil cosa è alle invenzioni aggiungere applicando i rimedi secondo i difetti, restando le superfluità e non mancando nelle necessarie cose [2].

(1) *De Anima*, III, 8. Sperata cioè sferata; ossia fatta o derivata dall'ultima sfera.

(2) Il codice Sanese (f.° 41 *recto*) aggiunge le seguenti parole le quali vieppiù confermano

Un documento ultimatamente non è da pretermettere, al quale devono avere avvertenza quelli che di questa mia operetta desiderano conseguire alcun frutto, e questo è che questi tali s' ingegnino avere qualche intelligenza del disegno, perchè senza quello non si può bene intendere le composizioni e parti dell'architettura [1], perchè le superficie esteriori coprono le interiori, e d'ogni parte lungo saria dare esempio: e perchè il completo architetto richiede la invenzione per molti casi occorrenti indescritti, che senza disegno è impossibile conseguire: e perchè non potendo ogni minima parte dichiarare quelle che restano nella discrezione dell'architetto (la quale senza antigrafica [2] è nulla), e molte volte manca in quello ancora dove si estende: e ultimatamente, come nel principio è detto, dato che alcuno nella fantasia avesse ordinato alcun ragionevole edifizio ovvero instrumento, volendo quello fare componere e fabbricare, non può senza il disegno esprimere e dichiarare il concetto suo. Questa parte conseguendo, non sarà difficile con questi pochi descritti principii venire a notizia di più vere conclusioni e ragionevolmente operare con l'aiuto del Fattore del tutto, da cui tutte le virtù sono concesse.

avere Francesco scritto specialmente ad istruzione degli ingegneri militari. « Onde, oltre » alle altre considerationi che debbano muovere uno architecto, questa debba essere la » prima et principale, cioè: considerare in che locho et di che modo possi essere la rocha » disegnata offesa, et pressuporre d'essere a quella inimicho et adversario, et secondo li » diffecti applicare le medicine et remedi; et in questo modo operando, le nove con utile » spesa fondare, et le vecchie restaurare si porrà. Secondariamente è da considerare el » minore numero di torri che la fortezza possono difendere, et quella edificare lassando » le cose superflue; et più presto, parte della muraglia che se havesse ad fare in due, » mettasi in uno per fuggire guardie, et ancho spesa ».

(1) L'autore avendo superiormente detto (lib. V, in fine) essere questa opera utile ai Principi ed alle grandi persone, devesi intendere che queste parole siano ad essi dirette, ed agli operai e fabbricieri che degli edifizi pubblici e sacri erano direttori supremi: la scienza del disegno è condizione intrinseca dell'arte dell'architetto. Nel cod. Sanese (f.° 41 *verso*) aggiunge che *molti havendo in la mente fabricato uno edificio con le sue convenienti proportioni, non possono poi metterlo in opera, non sapendole nè a se, nè ad altri col disegno dimostrare.* Erano i dilettanti di que' tempi.

(2) Per l'arte antigrafica vedasi il prologo al libro I.

INDICE DELLE VOCI

MANCANTI AI VOCABOLARI DELLA LINGUA

ED A QUELLO DEL BALDINUCCI.

Cetrino (V. 2), giallo di cedro. Anche in traslato l'adiettivo cetrino è usato in cattivo senso : *il vostro umore è cetrino e negro*, dice l'Aretino (*Ipocrito* comedia, atto II, scena XV).
Chioca (II. 8), chiavica. Idiotismo senese.
Colonna morta (II. 12), cioè sporgente a decorazione piuttostochè ad uffizio.
Colonna viva (II. 12), isolata ed in ufficio.
Comune (V. 1), specie di artiglieria. Ved. Memoria II. 4.
Conserva (II. 5), vaso da conservarvi roba.
Controleva (V. 11), asta o leva posta sulla prolungazione di un corpo, per girarlo sovra un perno.
Controquadrato (IV. 3), quadrato con centro comune e diagonali inclinate a 45° su quelle di un altro quadrato.
Copuletta (II. 3), diminutivo di copula, ossia cupola.
Corda, a corda (IV. 8), a filo.
Cortana (V. 1), specie di artiglieria. Ved. Memoria II. 5.
Coscia di colonna (III. 3), faccia di colonna angolare, ossia di pilastro.
Crociato tempio (IV. 5), tempio a croce greca o latina.

Deservire (II. 4), servire a qualche cosa. La Crusca gli dà valor differente.
Diagonia (II. 8), linea diagonale.
Diametro (II. 2) in valore di altezza o larghezza di una superficie qualunque.
Disgregare la vista (II. 13), abbarbagliarsela per raggi luminosi e tremoli. In valor simile ne cita esempio la Crusca dal Caro.
Doppia (V. 11), sostantivo. Cardine.

Efficacità (V. 3), latino. *Efficacitas.*
Estremale (III. 1), estremo. Adiettivo.

Fermo (V. Es. 46), massiccio. Adiettivo.
Fondo (titolo di figure al lib. II. 8), pianta a terreno di un edificio qualunque. Uso derivato dal retto significato della parola indicante

la inferiore superficie di un corpo. In Toscana ha valore di sotterraneo domestico.

Forcina (IV. 1), forcella ossia bocca dello stomaco.

Fumigante (V. 8), ed anche fumante, fumaiuolo.

Gemitivo (II. 12), adiettivo di rivolo: gocciolante.

Genga (II. 12), tufo in colore di argilla. Voce senese.

Gocciola (titolo di figure al libro III. 7), mensola di lievissima sporgenza, decorata il più delle volte a foggia di capitello di pilastro, sulla quale impostavansi archi. Vedi *Peduccio*.

Governo (III. 2), adiettivo: apocope di governato.

Graduata, via (III. 2), strada a gradi, ora cordonata.

Guardacucina (II. 8), serbatoio degli attrezzi culinari.

Imbellìco (IV. 1), bellìco.

Insorbire (II. 12), idiotismo senese per *insurbere*, insorbire, assorbire.

Intavolatura (IV. 6), porzione orizzontale dello stipite.

Lattata, acqua (II. 12), acqua grassa e bianchiccia.

Libera, stanza (II. 8), stanza con ingresso dal ripiano.

Lùmaca (V. Es. 30), semplicemente per scala a lumaca.

Lumacata, via (III. 2), strada a serpe in montagna, volgarmente a zig-zag. È l'*Agger cochleatim fractus* di Sidonio Apollinare.

Macula (V. 5), legni senza macula, senza tarlo.

Maculare (V. 7), far guasto, uccidere. Vedi il capo 7.° del libro V.

Madre, dell'olio (II. 5), la sua feccia, propriamente morchia.

Mascalcìa, fare (II. 6), esercitare l'arte del maniscalco.

Mezzana (V. 1), specie di artiglieria. Vedi Memoria II. 4.

Nicchiosa, pietra (I. 7), pietra conchigliare. Terra nicchiosa contenente nicchi.

Oliaro (II. 2), canova di olio.

Oliviera (II. 8), veggia o bigoncio per serbare olive.

Pavimento (II. 10), nel valore d'un'altezza di piano in una casa.

Peduccio (titolo di figure al lib. III. 7). Vedi *gocciola*, che è sinonimo.

Pendulo (Prologo al libro I), traslato latino, dubbioso, incerto.

Perfettore (II. 2), dal latino *perfector*.

Pianello (V. Es. 16), piccolo ripiano di scaletta.

Postcamera (II. 11), retrocamera.

Puteo (IV. 3), lanterna della cupola.

Reverso (V. 5), arco riverso, col colmo all'ingiù. (V. 10, e V. Es. 9) Entrata riversa, che presti più volte il fianco ai difensori di una fortezza.

Ricinto (III. 3), adiettivo di corniciamento che senza interruzione ricinga un edificio. Notato dal Baldinucci.

Riposticolo (II. 8), ripostiglio. Ed al capo 10 *ripositorio* dal latino *repositorium*.

Rocchetto (V. 11), cilindro a fusi che ingrana, frequentissimo nelle macchine.

Rugolare (V. Es. 52), idiotismo di ruzzolare.

Scalamento (V. 8), lo scalare.

Scalone (II. 2), scaglione, gradino.

Scarpare (V. 8), fare la scarpa alle mura.

Solaro (II. 1), dal latino-barbaro *solarium*, piano (IV. 2), nel valore di pavimento.

Sossello (II. 8), murello lungo la facciata de' palazzi. Malamente da *subsellium*.

Spassare (V. Es. 16), togliere il passo, levando la superficie da porvi il piede.

Superficiale, lume (titolo ad alcune piante di case nel lib. II), proveniente da finestre od occhi orizzontali come quello del Panteon: così G. Cavalcanti (*Storie* lib. VI, 17) chiama superficie l'apertura a fior di terra di certe carbonaie di campagna.

Tavola (IV. 6), fregio sopra lo stipite: per similitudine, dall'essere liscio

Torremaestra (V. Es. 12). È quella che Pace da Certaldo chiama torrione maschio , e Guicciardini mastio della torre , cioè la principal torre ossia maschio di una fortezza.

Torricino (V. Es. 1) , detto anche Torresino : nel quattrocento davano i pratici questo nome alle piccole torri che innalzavansi dal mezzo delle grandi torri maestre. Qui però è nel significato diretto di torre piccola.

Transportare (V. 8), sportare , sporgere.

Verrocchio (V. Es. 16), argano orizzontale, detto anche asse nella ruota, e più propriamente verricello.

INDICE

DELLE MATERIE

CONTENUTE NELLA PARTE PRIMA.

Trattato di architettura civile e militare.

FINE DELLA PARTE PRIMA.